

**UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS TECNOLÓGICAS E AGRÁRIAS**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**CIDADE DA POLÍCIA: CONCEPÇÃO E VIABILIZAÇÃO DE CONTRATAÇÃO DE**  
**PROJETOS DE CONSTRUÇÃO PÚBLICA**

**IVESON BARON WITKOWSKI**

**CURITIBA– PR**

**2020**

Iveson Baron Witkowski

CIDADE DA POLÍCIA: CONCEPÇÃO E VIABILIZAÇÃO DE CONTRATAÇÃO DE  
PROJETOS DE CONSTRUÇÃO PÚBLICA

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia Civil da UNICESUMAR – Centro Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil, sob a orientação da Prof. MSc. Samantha Regiane Piffer Cacula Campos.

CURITIBA – PR

2020

IVESON BARON WITKOWSKI

CIDADE DA POLÍCIA: CONCEPÇÃO E VIABILIZAÇÃO DE CONTRATAÇÃO DE  
PROJETOS DE CONSTRUÇÃO PÚBLICA

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia Civil da UNICESUMAR – Centro Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil, sob a orientação da Prof. MSc. Samantha Regiane Piffer Cacela Campos.

Aprovado em: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Nome do professor – (Titulação, nome e Instituição)

---

Nome do professor - (Titulação, nome e Instituição)

---

Nome do professor - (Titulação, nome e Instituição)

# CIDADE DA POLÍCIA: CONCEPÇÃO E VIABILIZAÇÃO DE CONTRATAÇÃO DE PROJETOS DE CONSTRUÇÃO PÚBLICA

Iveson Baron Witkowski

## RESUMO

Este documento apresenta a previsão normativa regimental obrigatória, no âmbito administrativo estadual, para contratação de projetos arquitetônicos legais, executivos e complementares, as referências acessórias, bem como a forma de atendimento pela Secretaria de Estado da Segurança Pública e suas justificativas, compondo equipe conjunta com a Autarquia do Estado responsável pelas obras e serviços de engenharia, a Paraná Edificações, para a viabilização do potencialmente maior empreendimento do tipo no país, em etapa única. Destacamos o Estudo de Viabilidade, o Termo de Referência, os elementos instrutores e suas inovações de exigência de certificação Leadership in Energy and Environment for Building Design and Construction, como forma de simplificação descritiva dos sistemas instalados e produtivos, garantidora de qualidade, concedendo amplo campo de solução aos seus idealizadores e responsáveis técnicos, em prazo definido e custos máximos estimados, conforme legislação e práticas vigentes, reservada incontestável publicidade e acesso aos licitantes, acerca dos objetivos, garantias e obrigações.

**Palavras-chave:** Licitação Pública, Projetos de Arquitetura e Engenharia, Segurança Pública.

## CITY OF POLICE: CONCEPTION AND FEASIBILITY OF CONTRACTING PUBLIC CONSTRUCTION PROJECTS

## ABSTRACT

This document presents the mandatory regulatory normative provision, in the state administrative sphere, for the contracting of legal, executive and complementary architectural projects, the accessory references, as well as the form of service by de State Secretariat of Public Security and their justifications, making a joint team with the State Autarchy responsible for the engineering works and services, the Paraná Edificações, for the feasibility of the potentially largest enterprise of this kind in the country, in a single stage. We highlight the Feasibility Study, the Term of Reference, the instructor elements and their innovations requiring Leadership in Energy and Environment for Building Design and Construction certification, as a form of a descriptive simplification of the installed and productive systems, guaranteeing quality, granting a wide range of solutions to their creators and technical responsible, within a defined time frame and maximum estimated costs, according to current legislation and practices, undisputed publicity reserved and access to bidder, about the objectives, guarantees and obligations.

**Keywords:** Architecture and Engineering Projects, Public Security, Public Bidding.

## 1 INTRODUÇÃO

A Constituição da República Federativa do Brasil (CF), em seu Capítulo III, impõe à Segurança Pública, como dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, exercida pelos órgãos constitucionais, sendo no estado do Paraná, gerida pela Secretaria de Estado da Segurança Pública (SESP), que por seu planejamento estratégico, definiu como meta de longo prazo a centralização física dos comandos e chefias de suas instituições na nova “Cidade da Polícia”, um novo e bem localizado complexo administrativo, considerando a precariedade das instalações próprias e o alto custo de locações, decidindo por edificar o maior projeto de construção do país neste sentido.

“A intenção é otimizar recursos e definir em conjunto estratégias de aplicação inteligente dos profissionais de segurança pública do Estado.  
[...]  
A iniciativa vai permitir, por exemplo, a troca rápida de informações, a integração, e o desenvolvimento de estratégias inteligentes.”(SESP, 2020)

Porém, um prédio público não advém da vontade do administrador, como acontece na iniciativa privada quando provida de recursos. A consecução de qualquer aquisição de produtos, serviços e construções decorre de longo processo burocrático justificativo e de forma rígida definida, visando o não desvirtuamento dos meios para benefícios particulares desproporcionais, tendo como obrigação a busca do melhor custo-benefício de contratação e entrega do produto final.

Art. 4º Os agentes públicos de qualquer nível ou hierarquia são obrigados a velar pela estrita observância dos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade no trato dos assuntos que lhe são afetos. (BRASIL,1992)

Assim, a partir da análise documental, legal e processual, pretendemos demonstrar os pré-requisitos à contratação de projetos de engenharia no âmbito Estadual, bem como explicitar a forma como foram atendidas tão inflexíveis normativas em caso único, que busca a operacionalização de grandiosa obra pública denominada “Cidade da Polícia”, a qual destina a se tornar centro de referência aos cidadãos, não beneficiando apenas estes com o atendimento excepcional, mas também os funcionários com um ambiente e estruturas dignas, e a região vizinha através da revitalização e aquecimento da economia local.

Verificamos ponto a ponto o previsto no ordenamento jurídico, a forma de atendimento, e as inovações, destaque para a exigência de certificação LEED, sua justificativa

de aplicação, e a agilidade processual proporcionada, aliada à flexibilização do processo criativo, com as garantias de qualidade exigidas para o grau de certificação contratado.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Legislação Regente do Processo Licitatório de Serviços de Engenharia**

As normas gerais de Licitação Pública são privativas da União, por definição da Constituição Brasileira, sendo regidas pela Lei Federal nº 8.666, publicada em 21 de junho de 1993, a qual regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição, e institui as normas para Licitações e Contratos da Administração Pública e dá outras providências, executadas no Estado do Paraná sob a égide da Lei Estadual nº15.608, publicada em 16 de agosto de 2007.

At. 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. (BRASIL, 1988)

A Lei Federal 8.666 estabelece as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras e serviços, subordinando a ela os órgãos da administração direta e as entidades por estes controlados.

Em sua Seção III, Capítulo I, em seis artigos, trata Das Obras e Serviços, especificando de forma geral e exigindo os requisitos básicos de uma instrução e contratação de Obras e Serviços de Engenharia, definindo etapas sequenciais e obrigatórias, tendo como impeditivo de continuidade a não conclusão da precedente, sendo autorizado o início do processo, somente se houver projeto básico aprovado e garantida a sua publicidade, se existir orçamento detalhado representativo de todos os custos unitários, disponibilidade de recursos a fim de arcar com a demanda e a devida previsão Legal no Planejamento institucional, especificando, ainda, sua forma, regime e vedações.

No âmbito dos Poderes do Estado do Paraná, de forma subsidiária, foram estabelecidas pela promulgação da Lei Estadual 15.608 as normas sobre licitações, contratos e convênios, tratando em seu Título I, Capítulo V, das Regras comuns e outros, sendo a Seção III as Normas Específicas para Obras e Serviços de Engenharia, estipulando em um artigo as características do projeto básico, sendo os demais ritos comuns e estipulados no restante da norma.

Art. 12. São requisitos para licitação de obras e serviços:

I – previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;

II – prévia existência de projeto básico e a critério da Administração de projeto executivo, elaborados por profissional detentor de habilitação específica, aprovados pela autoridade competente e disponíveis para exame dos interessados em participar do processo licitatório;

III – compatibilidade com a previsão de recursos orçamentário-financeiros para sua realização;

IV – plano de gerenciamento da execução do objeto;

V – disponibilidade de recurso orçamentário;

VI – estimativa do impacto orçamentário-financeiro, detalhado em planilhas que expressem a composição de seus custos unitários, no exercício em que deva entrar em vigor e nos dois subsequentes, acompanhada das premissas e metodologia de cálculo utilizadas;

VII – declaração do ordenador de que a despesa tem adequação orçamentária anual e compatibilidade com o Plano Plurianual e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias.

VIII – consulta ao aplicativo Menor Preço desenvolvido pelo Governo do Estado do Paraná ou a outra ferramenta que o substitua para se estabelecer o preço estimado ou de referência do objeto licitado, sem prejuízo do uso combinado de outras ferramentas para o mesmo objetivo. (Incluído pela Lei 19476 de 24/04/2018)

§ 1º. Entende-se como disponibilidade de recursos orçamentários, para os fins do disposto no inciso V do caput deste artigo:

I – a efetiva existência de dotação que assegure o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;

II – a previsão de inclusão de recursos orçamentários em exercícios futuros, inclusive aqueles que advenham do repasse de verbas assegurado por outros órgãos ou entidades públicas, mediante convênios, acordos ou outros ajustes específicos.

§ 2º. O disposto neste artigo aplica-se, no que couber, aos casos de dispensa e de inexigibilidade da licitação.

§ 3º Deverá ser comprovada no processo licitatório a consulta a que se refere o inciso VIII do caput deste artigo, com o nome do agente público consultante e a data. (NR) (Incluído pela Lei 19476 de 24/04/2018). (PARANÁ, 2007)

Definido o amparo legal e seu rito, fica criada a Paraná Edificações (PRED), entidade Autárquica, em 20 de dezembro de 2012, pela Lei Estadual 17.431, vinculada à Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SEIL), tendo por finalidade o planejamento, a coordenação e execução de obras e serviços de engenharia, no interesse da Administração Estadual, sendo posteriormente vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas.

Assim sendo, submete-se a SESP às suas competências:

**Art. 3º** Para a consecução de seus objetivos, compete à PARANÁ EDIFICAÇÕES:

**I** - a realização e o apoio na elaboração de estudos de viabilidade e termos de referência, bem como de licitação e contratação de projetos, obras e serviços de engenharia da administração direta e autárquica do Estado do Paraná;

**II** - a fiscalização, o monitoramento e o recebimento de projetos, obras e serviços de engenharia da administração direta e autárquica do Estado do Paraná;

**III** - a definição de parâmetros aceitáveis, com base nas diretrizes da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística, para a composição de Bonificações e Despesas Indiretas - BDI, de modo a determinar os preços máximos dos projetos, obras e serviços de engenharia dos órgãos da administração direta e autárquica do Estado do Paraná;

**IV** - a elaboração e a aprovação, em conjunto com a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística, da composição dos encargos sociais incidentes sobre a mão de obra utilizada nos preços unitários da Tabela de Preços de obras e serviços de engenharia, a serem executados pelos órgãos da administração direta e autárquica;

**V** - a produção, a manutenção e a atualização, conforme diretrizes da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística, da Tabela de Custos de Obras de Edificações, a partir do levantamento de preços de materiais e salários pagos na construção civil;

**VI** - a manutenção de registros cadastrais e de sistemas de informações de pessoas físicas ou jurídicas, devidamente registradas nos respectivos Conselhos Profissionais, para efeito de habilitação em licitações públicas;

**VII** - a expedição, para as empresas que satisfaçam os requisitos da legislação específica, de atestados de cumprimento dos contratos de obras e serviços de engenharia, após aprovação dos respectivos pedidos pelos órgãos competentes;

**VIII** - o credenciamento de pessoas físicas ou jurídicas, cujas atividades contemplem técnicas de engenharia ou arquitetura, para a realização de serviços profissionais aos órgãos da administração direta e autárquica;

**IX** - o fornecimento, à Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística, de informações e dados que subsidiem a formulação dos planos estaduais de obras de edificações;

**X** - a participação em negociações de empréstimos, com entidades públicas e privadas, nacionais e estrangeiras, para financiamento de programas, projetos e obras de sua competência, sob a orientação da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística e coordenação da Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral;

**XI** - a realização de programas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, na área de sua competência com o propósito de promover a cooperação técnica com entidades públicas e privadas;

**XII** - a assinatura de convênios, acordos, contratos e demais instrumentos legais, no exercício de suas atribuições;

**XIII** - a prestação, mediante delegação, convênios ou contratos, de serviços técnicos especializados à União, Distrito Federal, Estados, Territórios e Municípios, com a interveniência da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística;

**XIV** - o gerenciamento, diretamente ou por meio de convênios de delegação ou de cooperação, de programas de obras e serviços de engenharia;

**XV** - a aquisição e a alienação de bens, adotando os procedimentos legais cabíveis para efetuar sua incorporação e desincorporação, atendida à legislação vigente;

**XVI** - a elaboração de seu orçamento e sua execução financeira;

**XVII** - a administração de pessoal, patrimônio, material e serviços gerais;

**XVIII** - a celebração, nas condições que estabelecer, de termos de ajuste de conduta e a fiscalização de seu cumprimento;

**XIX** - a inscrição de seus créditos em dívida ativa e a sua cobrança judicial;

**XX** - a cobrança de multa administrativa;

**XXI** - a execução de outras atividades correlatas. (PARANÁ, 2012)

Como elemento de planejamento e procedimentos norteadores, para fins de padronização e garantia de continuidade, adota-se a coletânea de Cadernos Orientadores para a contratação de obras e serviços de engenharia, fruto de um trabalho conjunto da SEIL e Procuradoria Geral do Estado (PGE), publicados em 2012.



“A metodologia para a padronização de procedimentos, objetiva dar maior celeridade e segurança jurídica aos processos vinculados à cadeia de serviços de engenharia de edificações, bem como, definir rede de responsabilidades e instituir linguagem comum entre os usuários, contribuindo para uma conduta ética.” (PR-SEIL, 2012)

Por fim, como determina o preceito legal ante citado, para fins de representação da SESP nos procedimentos licitatórios, contratos e convênios, celebra-se o Termo de Cooperação Técnico Financeira SESP-PRED, anualmente, visando a descentralização do orçamento programado.

## **2 DEFINIÇÃO E ELABORAÇÃO DOS DOCUMENTOS BASILARES À CONTRATAÇÃO**

### **2.1 Indicação de equipe de desenvolvimento**

Dada a grandiosidade do empreendimento e importância da missão, indica a SESP equipe de estudos iniciais e desenvolvimento de elementos básicos de contratação de Projetos Arquitetônicos Legais, Executivos e Complementares, formalizando o processo e seu desenvolvimento através do Protocolo 15.940.206-1, no âmbito do Estado do Paraná, garantindo sua publicidade e possibilitando sua continuidade.

Inicialmente, em agosto de 2019, fora indicada equipe multidisciplinar do Núcleo de Engenharia e Arquitetura da Secretaria de Segurança Pública (SESP/NEA), encaminhando o processo à Paraná Edificações para sua participação técnica por profissionais Arquitetos e Engenheiros de capacidade e competência legal.

Citando fazer parte da equipe SESP um Bombeiro Militar, um Policial Militar, um Policial Civil e uma Arquiteta e Urbanista, compondo com os indicados da PRED uma Arquiteta e Urbanista e duas Engenheiras Civas, da Gerência de Projetos da Autarquia, tramitando o processo entre estes e com os demais setores e entidades envolvidos.

A indicação de corpo técnico competente visa o entendimento sistêmico do empreendimento como um todo, desde seu planejamento através do Órgão demandante, este conhecedor das necessidades da instituição a que representa, corroborado por técnicos da Autarquia, com expertise em Obras Públicas, com vistas a viabilização até sua fiel execução e plena operação do Edifício.

## 2.2 Requisitos orientativos

Todas as Contratações de Obras e serviços de engenharia da Administração Pública, dentro no âmbito estadual, são pautadas nos Cadernos Orientadores, elaborados pela Secretaria de Infraestrutura e Logística e Procuradoria Geral do Estado.

Diante disso, faz-se necessário esclarecer que todos estes serviços, inclusive a Contratação de Projetos para a Cidade da Polícia, estão incluídos nestas diretrizes.

A "Coletânea Cadernos Orientadores - Contratação de Obras e Serviços de Engenharia - Edificações", do Estado do Paraná, a partir de seu índice, busca dar a sequência lógica que leva da demanda de uma obra até sua conclusão e pós-ocupação, objetivando, de forma sucinta, explicar cada um dos passos a serem percorridos, no sentido de orientar aqueles órgãos que pretendem edificar uma obra pública do Estado do Paraná.

Consistem em um instrumento de planejamento que propicia transparência, justiça e equidade nos contratos de projetos e obras públicas, aumento da eficiência e eficácia, garantindo qualidade e otimização dos gastos públicos, atendendo cada vez mais os anseios da sociedade.

Os "Cadernos" têm como base legal, além da Constituição da República, leis, decretos e normativas, as quais se destacam a Lei Estadual nº 15.608, de 16 de agosto de 2007, que "Estabelece normas sobre licitações, contratos administrativos e convênios no âmbito dos Poderes do Estado do Paraná" (PARANÁ, 2007) e a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, que "Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências" (BRASIL, 1993).

Tais Cadernos Orientadores se apresentam conforme segue:

CADERNO 1 – Estudo de Viabilidade

CADERNO 2 – Termo de Referência de Projeto

CADERNO 3 – Licitação de Projeto

CADERNO 4 – Contratação de Projeto

CADERNO 5 – Licitação de Obra

CADERNO 6 – Contratação de Obra

CADERNO 7 – Pós-ocupação

CADERNO 8 – Normas, Minutas e Súmulas do TCU

CADERNO 9 – Convênios, Acordos, Ajustes e outros instrumentos congêneres - Municípios

CADERNO 10 – Fiscalização de Obras Públicas

## CADERNO 11 – Caderno BIM

### **2.3 Estudo de Viabilidade**

O Estudo de Viabilidade está embasado no Caderno Orientador 01 – Estudo de Viabilidade, parte da coletânea de “Cadernos Orientadores”. Esse estudo é aquele que fará análises e avaliações do ponto de vista técnico, legal e econômico, e que promove a seleção e recomendação de alternativas para a concepção dos projetos. Permite verificar se o programa, terreno disponível, legislação, custos e investimentos são executáveis e compatíveis com os objetivos da SESP. É necessário nesse momento realizar uma estimativa de custos, o impacto ambiental do empreendimento, a relação custo benefício, o prazo para a elaboração dos projetos e para a execução da obra, a origem dos recursos para realizá-los, a verificação quanto à previsão orçamentária e outros.

O Estudo de Viabilidade, como disciplina básica dos cursos de Engenharia e Arquitetura, engloba diversos parâmetros de atendimento, especificados pela localização do empreendimento, seu porte, função, atividades desenvolvidas pretendidas, impactos regionais e globais, e diversos outros fatores que podem influenciar em sua instrução.

O caso específico, que nas suas proporções podem ser extrapoladas a outras aplicações, trata de uma edificação de Segurança Pública, nominada Cidade da Polícia, com pretensões de tornar-se referência nacional, a ser instalada em terreno de alto valor agregado, de usabilidade anterior fabril, densamente edificado e com apelo social e cultural, ensejando em condições a serem contornadas e aproveitadas, sendo assim tratado nos parâmetros básicos ao contrato de projetos para posterior edificação.

Como requisito básico, foram levantadas as condições de infraestrutura instalada, visando o atendimento à demanda futura, avaliando, inclusive, da necessidade de ampliação da capacidade de suporte, potencial construtivo e suas restrições, e demais potenciais parâmetros aplicáveis. Além disso, foram discutidos dentro da esfera municipal, a usabilidade e os parâmetros construtivos a serem estabelecidos, bem como a manutenção de edifícios caracterizados como UIP – Unidade de Interesse de Preservação.

Essa capacidade e viabilidade se confirma com o pedido e retorno das concessionárias de fornecimento de água e coleta de esgoto, neste caso a SANEPAR, fornecimento de energia elétrica, COPEL, a vinculação do imóvel junto ao Departamento de Patrimônio do Estado, consulta à Secretaria Municipal de Urbanismo, à Coordenação do Patrimônio Cultural (CPC) e Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba(IPPUC), Instituto Ambiental do

Paraná(IAP) e Segundo Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo(CINDACTA II).

O estudo apresenta inicialmente um objetivo, a Construção da Cidade da Polícia, no Município de Curitiba, Bairro Rebouças, com área a edificar de 36.000 m<sup>2</sup> e a restaurar de 1.361m<sup>2</sup>, justificada pela centralização das Forças de Segurança e serviços vinculados, como forma de atender adequadamente o cidadão, reduzindo custos com alugueis, trazendo economia e comodidade, e revitalizando área degradada.

Propõe, ainda, tão ambicioso projeto, a aplicação de uma série de inovações para edifícios públicos, com foco nos objetivos de desenvolvimento sustentável, alinhado às políticas mundiais, aplicados aos processos construtivos e na sua utilização futura, permeado pela certificação *Leadership in Energy and Environmental Design*(LEED), objetivando Grau Platina, para aproximar dos resultados esperados, assegurando alta qualidade, o compromisso social em respeito às gerações futuras e cuidado com o meio ambiente, não restringindo os possíveis sistemas, equipamentos e processos construtivos.

### 2.3.1 Parâmetros Construtivos

O terreno a sediar a nova Sede da SESP dispõe de 34.361,00m<sup>2</sup>, de propriedade do Estado do Paraná e vinculado à Pasta para fins exclusivos.

A Guia de Consulta Prévia junto à Municipalidade para fins de construção apresenta os parâmetros construtivos da lei de Zoneamento, seus usos, taxas e coeficientes, constante de observações restritivas de interesse, como a consulta obrigatória ao IPPUC de forma prévia a qualquer intervenção, a consulta ao CAPC devido à possível relevância histórica fabril do bem existente, face à necessidade de demolição, e indica a existência de rede coletora de esgoto, iluminação pública, coleta de lixo e área industrial construída de 32.605,00m<sup>2</sup>.

Assim sendo, se evidenciam restrições da Municipalidade, que após minucioso e detalhado estudo de ocupação do lote, discricionou como unidade representativa da paisagem fabril do Bairro Rebouças, propondo limitação perimetral de edifício em três pavimentos, facultando bloco centralizado de até sete pavimentos, possibilitando heliponto superior e estacionamento em subsolo, impondo restauro e manutenção de parcela existente edificada voltada à Avenida Getúlio Vargas, impondo, ainda, arquitetura futura de linguagem neutra e contemporânea a fim de não ofuscar a leitura e fruição das construções de valor cultural do conjunto.

### 2.3.2 Edificações Existentes

Durante os estudos prévios foram realizadas diversas visitas e vistorias, sendo duas delas formalizadas; uma por equipe do Departamento de Patrimônio do Estado e uma por equipe da Paraná Edificações, ambas concordando com o estilo construtivo, de tipologia e usabilidade fabril, majoritariamente constituídas de concreto armado e estruturas metálicas portantes, quase que em sua totalidade de áreas não edificadas revestidas em pavimento rígido de concreto armado ou flexível betuminoso, composta ainda por cisternas, equipamentos de grande porte, elevadores, volumetrias inservíveis e lajes vazadas.

Não se mediram com precisão a área total construída ou sua volumetria por economicidade, considerando a baixa probabilidade de aproveitamento do tipo construtivo, apresentando múltiplos *pipe-rack* e galpões, e as poucas edificações administrativas existentes apresentam avançado estado de degradação e vandalismo, tornando inviável o investimento à operacionalização, atendimento dos fins a que se destina e das normas de desempenho, sendo atingido o limite de reparo e vida útil de seus documentados 32.605,00m<sup>2</sup>.

Dada a obsolescência, opta a Administração, por fator econômico, a demolição no limite permitido, incluindo fundações, para a renovação, adequação, crescimento e expansão, alinhados aos conceitos de sustentabilidade e redução do impacto, garantidos pela exigência LEED pretendida.

### 2.3.3 Programa de Necessidades Preliminar

De forma geral, prima-se a contratação de empresa especializada para a produção dos elementos técnicos necessários à demolição das áreas consideradas inservíveis, à aprovação junto aos órgãos e certificadores, e de forma moderna atender aos critérios de sustentabilidade, automação e certificação LEED grau Platina, na forma da lei e normas regentes, cedendo explicitamente ao Estado do Paraná os direitos autorais do produto, para seu uso, como bem entender.

Em uma concepção teórica, considerada a demanda administrativa e as peculiaridades de cada força e unidade, os restritivos construtivos e disponibilidades, especificou-se o objeto de forma setorizada e detalhada, apresentada em dois blocos e sua população:

Distribuição da população por edificação e pavimento, e população flutuante.

Bloco	Perimetral (Edificação A)	Central (Edificação B)
Térreo	265	23
1º Andar	296	21
2º Andar	383	143
3º Andar		129
4º Andar		288
5º Andar		268
6º Andar		118
Flutuantes	1.159	146
<b>TOTAL</b>	<b>2.103</b>	<b>1.704</b>
Geral	<b>3.807</b>	

Tabela 1 – O Autor

Resumindo no quadro de áreas existentes e pretendidas abaixo:

Quadro de áreas

Área do terreno	34.361,00m <sup>2</sup>
Área construída existente	32.605,00m <sup>2</sup>
Área existente a demolir	27.524,00m <sup>2</sup>
Pisos e fundações	34.361,00m <sup>2</sup>
Área a edificar	36.000,00m <sup>2</sup>
Área a restaurar	1.361,00m <sup>2</sup>

Tabela 2 – O Autor

Fechando, assim, o estudo de viabilidade, demonstrando a possibilidade da continuidade na forma pretendida, estimando o custo de construção em R\$144.000.000,00, baseado no custo unitário de R\$4.000,00 por metro quadrado nesta tipologia para o Estado do Paraná.

### 2.3.4 Projetos e Serviços a Serem Contratados

Considerada a natureza da demanda e a necessidade de produção dos elementos técnicos mínimos à parametrização de forma clara do objeto final, como exigência legal e igualitária de condições licitatórias da fase de construção, definem-se os projetos e documentos abaixo como contrato mínimo.

Projetos/Documentos a serem contratados.

Item	Descrição
1	Levantamento Topográfico
2	Sondagem Geológica
3	Projeto de Terraplanagem
4	Projeto de Pavimentação
5	Levantamento Arquitetônico
6	Elaboração de Layout dos ambientes
7	Projeto de Comunicação Visual
8	Elaboração de Maquete Virtual (perspectiva humanizada)
9	Projeto de Acessibilidade
10	Projeto Arquitetônico Básico
11	Projeto Arquitetônico Executivo
12	Projeto de Restauro
13	Projeto Executivo de Paisagismo
14	Projeto de Fundação
15	Elaboração de Laudo de Fundação
16	Projeto Executivo Estrutural de Concreto
17	Projeto Executivo Estrutural de Madeira
18	Projeto Executivo Estrutural de Estrutura Metálica
19	Projeto Executivo Hidráulico de Sistema de Água Fria
20	Projeto Executivo Hidráulico de Sistema de Água Quente
21	Projeto Executivo Hidráulico de Sistema de Esgoto Sanitário
22	Projeto de Captação de Águas Pluviais
23	Projeto de Drenagem
24	Projeto de Reaproveitamento de Águas Pluviais
25	Projeto de Tratamento de Resíduos
26	Projeto Executivo de Cabines de Transformação
27	Projeto Executivo de Instalações Elétricas
28	Projeto Executivo de Captação de Energia Solar
29	Projeto de Modificação de Entrada de Energia
30	Projeto Executivo de Sistema de Proteção de Descarga Atmosférica – SPDA
31	Projeto Executivo de Telefonia
32	Projeto Executivo de Lógica
33	Projeto Executivo de Cabeamento Estruturado para Telefonia e Lógica
34	Projeto Executivo de Circuitos Fechado de Televisão, Segurança, Sonorização e Similares
35	Projeto Executivo de prevenção Contra Incêndio e Pânico
36	Projeto Executivo de Climatização
37	Projeto Acústico(auditório e salas de atendimento telefônico)
38	Projeto para Instalação de Transporte Vertical (elevadores/plataformas elevatórios/monta-cargas)
39	Orçamento Estimativo da Obra
40	Projetos Ambientais (EIA / RIMA / LP / LI/ LO)
41	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC
42	Projeto do Canteiro de Obras

43	Projeto de Impermeabilização
44	Projeto de Automação
45	Plano de demolição
46	Projeto de heliponto
47	Projeto de automação
48	Certificação LEED
49	Plano de reuso de águas
50	Estudo de sustentabilidade

Tabela 3 – O autor.

## 2.4 Termo de Referência

### 2.4.1 Do objeto

O Termo de Referência especifica de forma técnica e objetiva os projetos, planos, documentos e demais elementos que devem ser entregues, especificando a necessidade de empresa ou consórcio especializado para a elaboração do Projeto Arquitetônico Legal, Executivo e Complementares, de acordo com a legislação e normativas vigentes, contendo os elementos mínimos e necessários à caracterização da obra, considerado serviço de engenharia, de grau de complexidade intrínseco, exigindo-se a visita prévia dos licitantes às instalações para garantir o conhecimento das particularidades envolvidas.

“ 6.3. As atividades relacionadas a seguir também enquadram-se como Serviços de Engenharia:

- Estudos de Viabilidade técnica e econômica;
- Elaboração de Anteprojeto, Projeto Básico, Projeto Executivo; Estudos técnicos; Pareceres;
- Perícias e avaliações; Assessorias ou consultorias técnicas; Auditorias de Obras e Serviços de Engenharia;
- Fiscalização, supervisão ou gerenciamento de obras ou serviços;
- Estudos de Impacto Ambiental;
- Ensaio tecnológicos;
- Levantamentos topográficos, batimétricos e geodésicos;
- Levantamentos aerofotogramétricos;
- Sondagens ou outros procedimentos de investigação geotécnica;” (IBRAOP,2009)

A forma técnica e objetiva, evitando o protelatório e cansativo detalhamento que se exige na descrição do elemento a ser produzido a fim de evitar aventureiros e má fé de contratado, ousou-se na exigência de certificação LEED BD+C Grau Platina, sendo assim garantida a qualidade para fins de recebimento das etapas e em sua fase final.

Especificada a localização do empreendimento e viabilizada a visita técnica, frente para a Avenida Getúlio Vargas, entre a Rua Rockefeller e Rua João Negrão, nas coordenadas 25°26'28.3"S e 49°15'45.7"W, no município de Curitiba, conforme croqui abaixo.



### Croqui de Localização



Fig. 01 – Localização. Fonte: Mapa Cadastral IPPUC.

#### 2.4.2 Cronograma, Prazos e Custos

O prazo máximo estimado para execução e entrega dos serviços é de 480 (quatrocentos e oitenta) dias corridos, no qual está incluso o prazo de análise dos elementos técnicos produzidos em suas cinco etapas, em **60**(18,39%), **270**(23,75%), **360**(28,16%), **450**(18,16%) e **480**(11,53%) dias, e apresentações intermediárias, de forma conjunta pela Paraná Edificações e Secretaria de Segurança Pública, e as respectivas aprovações dos projetos e documentos nos órgãos competentes.

Os custos máximos de contratação de projetos e serviços de engenharia, no Estado do Paraná, são estipulados e tipificados na Resolução Conjunta SEIL/DER nº 003/2012,

Art. 1º. Que os Projetos de Edificações a serem licitados pelos órgãos da administração direta e autárquica do Poder Executivo estadual tenham seus preços máximos estabelecidos de acordo com os valores constantes na “Tabela de Custos de Projetos de Edificações SEIL/DER” a seguir indicada:(SEIL,2012)

que aplicada ao escopo pretendido, associada à Resolução Conjunta SEIL/DER nº 001/2012, incidente de Benefício e Despesas Indiretas (BDI), culminam no quadro de valores e serviços abaixo .

## Custos máximos de contratação dos projetos

PROJETOS PARA CONSTRUÇÃO DA CIDADE DA POLÍCIA		CUSTO	%
A	Certificação LEED	R\$ 200.140,00	5,20%
B	Levantamento arquitetônico do Existente	R\$ 94.309,53	2,45%
C	Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral	R\$ 3.312,61	0,09%
D	Plano de Demolição	R\$ 12.008,40	0,31%
E	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) - Demolição	R\$ 16.011,20	0,42%
F	Sondagem Geotécnica e Laudo de Fundação	R\$ 23.140,00	0,60%
G	Projeto de Terraplenagem	R\$ 10.007,00	0,26%
H	Projeto de Pavimentação	R\$ 5.003,50	0,13%
I	Projeto Arquitetônico	R\$ 1.451.936,85	37,75%
J	Projeto Estrutural	R\$ 490.967,00	12,77%
K	Projeto de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem	R\$ 167.763,02	4,36%
L	Projeto de Instalações Elétricas	R\$ 575.147,07	14,95%
M	Plano de Prevenção Contra Incêndio e Pânico	R\$ 102.712,05	2,67%
N	Projeto de Climatização	R\$ 366.190,60	9,52%
O	Projeto de Transporte Vertical	R\$ 10.007,00	0,26%
P	Projeto de Canteiro de Obras	R\$ 7.205,04	0,19%
Q	Projetos Ambientais	R\$ 40.028,00	1,04%
R	Compatibilização e Coordenação de Projetos	R\$ 189.641,00	4,93%
S	Orçamento	R\$ 80.326,15	2,09%
<b>CUSTO</b>		<b>R\$ 3.845.856,00</b>	<b>100,00%</b>
<b>BDI (24,92%)</b>		<b>R\$ 958.387,31</b>	
<b>CUSTO MÁXIMO PARA CONTRATAÇÃO DE PROJETOS</b>		<b>R\$ 4.804.243,31</b>	
<b>CUSTO MÁXIMO PARA CONTRATAÇÃO DE PROJETOS:</b> <b>R\$ 4.804.243,31</b>			
(Quatro milhões, oitocentos e quatro mil, duzentos e quarenta e três reais e trinta e um centavos)			

Figura 02. Custos máximos. Fonte: SESP, 2019.

Com seu BDI calculado da seguinte forma:

Art. 3º. Que a "Taxa (%) de BDI" referencial" referida no art. 2º, seja calculada de acordo com os parâmetros e fórmulas:

CUSTO DIRETO ( CD )	Taxa (%) de BDI
Até R\$ 150.000,00	30%
De R\$ 150.000,01 a R\$ 1.500.000,00	30% a 25%
De R\$ 1.500.000,01 a R\$ 150.000.000,00	25% a 20%
Acima de R\$ 150.000.000,00	20%

Para CD de R\$ 150.000,01 a R\$ 1.500.000,00, utilizar a fórmula:

$$\text{BDI (\%)} = 30 - \frac{(\text{CD} - 150.000)}{270.000}$$

Para CD de R\$ 1.500.000,01 a R\$ 150.000.000,00, utilizar a fórmula:

$$\text{BDI (\%)} = 25 - \frac{(\text{CD} - 1.500.000)}{29.700.000}$$

Figura 03. BDI. Fonte: SEIL, 2012.

### 2.4.3 Serviços a Serem Contratados

Estando definido claramente o objeto de interesse da Administração a ser entregue, os projetos e serviços necessários com seus respectivos custos máximos, foram descritos os pormenores destes, a serem:

#### 2.4.3.1 Consolidação do programa de necessidades

Baseado no programa de necessidades estipula-se sua forma física distributiva, seus fluxos na estrutura, proporcionalmente seus espaços ocupados e de expansão para a viabilização da realização das atividades pertinentes a cada Unidade e suas características particulares.

Destaca-se por sua fundamental importância, como trabalho inicial e de garantia de cumprimentos de prazos e desempenho, investindo tempo e expertise, evitando assim alterações de layout que impactam em atrasos e desentendimentos da relação contratante-contratado, muito corriqueira situação quando o instrumento do vínculo é ausente, falho ou genérico, recorrente na iniciativa privada, sendo indicativo de desídia na esfera pública.

#### 2.4.3.2 Plano Diretor

Apresenta as definições dos elementos em sua forma gráfica, a sua relação intersetorial, interedificações e das edificações com seu entorno e adjacências, incluindo sua volumetria e acabamentos de forma genérica, com seus fluxos e acessos indicados, soluções de continuidade, indicações de espaços para ampliações e novos usos, apresentando os fatores humanos e naturais para uma visualização do futuro empreendimento.

#### 2.4.3.3 Processo de Certificação LEED BD+C.

A certificação *Leadership in Energy and Environmental Design: Building Design and Construction – LEED BD+C* trata de um sistema de classificação, medição e certificação de forma a estabelecer estratégias e padrões de edifícios sustentáveis, de forma inter-relacionada de abordagem de aspectos processuais de desenvolvimento e aplicação de métodos construtivos e serviços complementares, esperadas etapas de diagnóstico, estratégia

de certificação, assessoria de projeto, simulação energética, comissionamento e documentação.

Com o foco na certificação grau platina, acima de 80 pontos, são garantidos o reconhecimento da liderança ambiental na construção, a identidade como edificação verde, um projeto integrado ao entorno estimulando a concorrência verde, sensibilizando os usuários e admiradores da obra de arte, propagando uma visão de alto desempenho e longevidade de seu uso, colocando em prática um exemplo a ser seguido.

#### 2.4.3.4 Levantamento Cadastral

O levantamento cadastral torna-se essencial para a quantificação e detalhamento das intervenções a serem implementadas, objetivando grau de detalhamento visando garantir tipologia dos volumes e caracterizações individuais, detalhadas para desenvolvimento pleno do plano/ projeto de demolição, inclusive PGRCC, à nível de atendimento de certificação LEED, constando de áreas a restaurar, contratado o levantamento por *Laser Scanning 3D* para geração de nuvem de pontos, extrapolação de superfícies e produção dos entregáveis.

#### 2.4.3.5 Levantamento Topográfico Planialtimétrico

O levantamento topográfico planialtimétrico é requisito básico de todo projeto de arquitetura ou engenharia para fins de construção, com o objetivo de apresentar de forma precisa, nas formas legais e normativas, dos limites, perímetro e confrontações do terreno, incluindo os alinhamentos das vias ou logradouros com o qual faça frente, e sua orientação e amarração a pontos materializados no terreno de uma rede de referência cadastral, ou, no caso de sua inexistência, a pontos notáveis e estáveis nas suas imediações, acrescido da determinação altimétrica do relevo do terreno e da drenagem natural, permitindo a implantação adequada do projeto e definição de volumes de escavação, corte e aterros, bem como os melhores aproveitamento de insolação, ventilação e escoamento naturais.

#### 2.4.3.6 Plano/ Projeto de Demolição

Dado o alto volume de construções avaliadas inservíveis, tanto por sua concepção quanto por seu estado de degradação, temos o projeto de demolição com certificação LEED um ponto crítico a ser avaliado e planejado, por seus elevados volumes de produtos descartáveis ou carentes de reuso ou reciclagem, e seu alto potencial poluidor se não tratado adequadamente no processo destrutivo, de transporte ou até mesmo destinação, necessitando a determinação de métodos, sequências, viabilidades, incluindo remoção de prováveis fundações profundas, evitando danos à vizinhança e remanescentes.

#### 2.4.3.7 Sondagem Geotécnica e Laudo de Fundação

Por normativa própria, especificou-se a contratação de dezesseis furos de sondagem de simples reconhecimento Standard Penetration Test – SPT, de vinte metros de profundidade ou atingida a impenetrabilidade, como método consolidado e corrente de mercado, a fim de permitir o dimensionamento e definição do método construtivo de fundações, aliado ao Laudo de Fundação, com a observação de pesado cobrimento das superfícies por pavimento rígido ou flexível, ainda sofrendo restrições de altura de equipamentos em alguns pontos, motivos sobressalentes para a exigência de visita técnica prévia à proposta de contratação pelos licitantes.

#### 2.4.3.8 Projeto Arquitetônico

O projeto arquitetônico objetiva a autorização junto ao Executivo Municipal na efetiva construção do empreendimento, indicando sua implantação, áreas e usos em seus parâmetros construtivos, atendendo ao programa de necessidades, integrados ao meio externo, neste, ainda, incluso serviços complementares de indicação de detalhes executivos, layout de mobiliário, acessibilidade, memoriais e cadernos, projetos de acústica, paisagismo, comunicação visual, impermeabilização e ações de destaque que envolve criterioso restauro.

#### 2.4.3.9 Projeto Estrutural

Elaborado em função das cargas atuantes conforme os usos pretendidos, do peso próprio, e dos resultados dos serviços de sondagem e laudos das condições subsuperfície, o projeto estrutural contempla solução corrente de mercado, em consonância aos parâmetros LEED e alinhado aos objetivos gerais da obra expressos no projeto arquitetônico, a fim de manter de forma sólida a usabilidade ao longo de sua vida útil, apresentado sua forma geral e detalhes executivos.

#### 2.4.3.10 Projeto de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem

Os projetos hidráulicos representam considerável parcela de sustentabilidade no resultado final do empreendimento e sua certificação, sendo a água um dos elementos mais impactantes no ciclo energético e de alto potencial de aplicação no uso consciente e seu reuso, consolidando os sistemas hidrossanitários, de drenagem, captação, reaproveitamento e seus processos de purificação nos níveis aceitáveis, incluindo uso de gases combustíveis e especiais.

#### 2.4.3.11 Projeto de Instalações Elétricas

O projeto de instalações elétricas envolve também significativa parcela na sustentabilidade e pontuação no sistema de certificação LEED, envolvendo a entrada de energia e medição, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, telefonia, lógica, circuito fechado interno de monitoramento, segurança, sonorização, automação em destaque, energias renováveis e suporte de outros sistemas, com foco na eficiência e economicidade de construção e uso.

#### 2.4.3.12 Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastre

Com base na legislação aplicável e normativas regentes, sob análise do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná, desenvolve-se o Projeto Técnico de Prevenção a

Incêndio e a Desastre – PTPID, de forma a garantir a segurança dos usuários e estrutural de edificações pelo tempo mínimo para evacuação em caso de sinistro, dimensionando larguras, tipos e quantidades de saídas de emergências, as distâncias máximas de caminhamento, os sistemas protetivos e de alarme, suas características de layout e controle de materiais de acabamento, composto por parte legal e executivo.

#### 2.4.3.13 Projeto Executivo de Climatização

O projeto de climatização, resfriamento e aquecimento, deve apresentar solução completa e irrestrita de conforto térmico e usabilidade, além dos sistemas de exaustão e reuso do ar, considerando os condicionantes locais de orientação, posição, sustentabilidade para elevação de pontuação LEED, alinhados às tendências tecnológicas e sociais, contando de estudos e memoriais.

#### 2.4.3.14 Projeto de Terraplenagem

Para o dimensionamento e autorizações ambientais que visam a movimentação compensada, importação ou exportação de solo, faz-se necessário o desenvolvimento do projeto de terraplanagem quanto a preparação do terreno para o recebimento da estrutura e acabamento superficial a ser composto pelo paisagismo, incluindo a definição de volumes, contenções, escavações, taludes e arrimos, se for o caso.

#### 2.4.3.15 Projeto de Pavimentação:

É o projeto de pavimentação aquele que apresenta as especificações de todas as camadas, suas dimensões, materiais integrantes, forma de compactação, de acordo com as normas brasileiras, de forma a suportar os esforços a que os pavimentos estarão sujeitos, considerando a movimentação de veículos, cortes e perfis do terreno, com apresentação do projeto geométrico e drenagem.

#### 2.4.3.16 Projeto de Canteiro de Obras

Como parte do planejamento executivo, fazem-se necessárias estruturas de suporte administrativo, de materiais e pessoas, apresentadas as suas locações pelo projeto de canteiro de obras, especificando layout de tapumes, distribuição do canteiro em lotes, se necessário,

determinando os acessos, sugerindo o aproveitamento de edificações existentes durante a obra, podendo utilizar parte das instalações existentes como escritório para a fiscalização e supervisão da obra, especificando os transportes verticais, as instalações provisórias, inclusive especificação de instalações hidráulicas e elétricas provisórias, central de materiais como areia, brita, argamassa, barras de aço, serralheria, usina de concreto, formas e outros.

#### 2.4.3.17 Projetos Ambientais

Considerada a grandiosidade do empreendimento, a certificação pretendida e as duras exigências legais atualmente vigentes, os projetos e licenciamentos ambientais são etapas prévias fundamentais à viabilização do início da implantação, englobando as fases de licenciamentos e autorizações ambientais, e ainda planos de gerenciamento de resíduos da construção civil e de serviços de saúde previstos de operar, junto aos órgãos municipais, estaduais e certificadores.

#### 2.4.3.18 Projeto de Transportes Verticais

Para as soluções de mobilidade de pessoas, materiais e equipamentos ao longo da estrutura, nas mudanças de pisos, é contratado o estudo e detalhamento dos processos em um projeto de transportes verticais, desde o subsolo até o heliponto pretendido.

#### 2.4.3.19 Orçamento

O orçamento estimativo de custos máximos de execução de uma obra pública é elaborado de forma paralela ao desenvolvimento do projeto arquitetônico legal, executivo e complementares, porém concluso apenas ao final destes, devendo contemplar todos os itens necessários à perfeita execução da obra, instituído e parametrizado pela Instrução Normativa nº 001, de 04 de julho de 2013, do Diretor Geral da Paraná Edificações, sendo a referência vigente o previsto na Resolução Conjunta SEIL/PRED nº 003/2019, sendo vedado estimativas.



#### 2.4.3.20 Compatibilização e Coordenação de Projetos

É de se esperar em todo projeto de arquitetura e engenharia a sua completa sincronia entre as partes projetadas em suas diversas disciplinas, porém é recorrente a manifestação de incongruências em sua fase de execução, sendo atribuída a necessidade de responsável técnico formal pela compatibilização e coordenação de projetos, sendo os pontos críticos diminuídos e eliminados pela adoção obrigatória da metodologia BIM no desenvolvimento e entrega dos contratáveis.

#### 2.4.4 Aplicações esperadas em *Building Information Modeling*

O conceito *Building Information Modeling* – *BIM*, exigido e esperado, é a produção dos elementos, em suas disciplinas, de forma conjunta, compatibilizada e compatível entre si, com base no Caderno Orientador 11 – Caderno BIM.

Projeta-se ainda, além da geometria integrada, a forma básica carregada de informação complementar e gerenciável, que otimiza um ao outro processo, como pesos próprios precisos, funcionalidades e simulações, quantitativos e orçamentos, criação de ambientes virtuais funcionais e dinâmicos, permitindo a identificação facilitada de pontos falhos ou ineficientes, referenciando a tomada de decisão de forma assertiva e dotada de acurácia em todas as suas fases, inclusive na fase executiva e controle de edificação pós-obra.

#### 2.4.5 Apresentação dos Produtos

Para o desenvolvimento dos projetos, suas especificações, considerada a complexidade, foi exigido à contratada o fornecimento de estação completa de trabalho e fiscalização, contendo hardware adequado e software licenciado, equivalentes ao uso em projeto e necessários à visualização, análise e validação das etapas, instalada na Sede da Paraná Edificações, sob responsabilidade desta, evitando a produção de impressos intermediários inservíveis à entrega final, primando pelo respeito ao meio ambiente na economicidade de materiais, energia e tempo técnico em trabalhos que não agregam valor ao processo, pensadas inicialmente em reuniões semanais de alinhamento e acompanhamento, a fim de garantir e ratificar as decisões e continuidade.

#### 2.4.6 Qualificação necessária

A empreitada não permite a contratação de aventureiros ou desqualificados, sendo exigência legal e obrigação dos administradores, na forma e no limite legal e jurisprudencial, a definição dos requisitos mínimos de Responsabilidade e Capacidade Técnicas devidamente acervadas junto aos órgãos representativos de classe, exigindo a atribuição formal proposto dos responsáveis para cada disciplina, com acervos proporcionais ao que se deve executar, em percentuais de 50% e 25% conforme o caso, bem como as garantias técnicas e de saúde financeira da pessoa jurídica.

“Os respectivos membros da equipe técnica de engenharia devem apresentar Atestado de Capacidade Técnica (ATP), emitido por pessoa jurídica, e Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedido pelo CREA e/ou CAU no caso dos da área de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, comprovando atuação em Projetos de Obras e Serviços Similares ao Objeto da Licitação em suas especialidades. O acervo técnico especificado em cada projeto deverá ser do profissional titular que prestará o serviço de elaboração de projeto e não da empresa proponente.

As exigências de qualificação técnica foram baseadas na comprovação da execução de projetos semelhantes ao objeto a ser licitado. Como referência de dimensão, foi exigida a comprovação da elaboração de projetos de 9.000,00m<sup>2</sup> (25%) da área a construir, 16.000,00m<sup>2</sup> (46,56%) da área do terreno e 680,00m<sup>2</sup> (50%) da área a restaurar. Para a disciplina de Plano/ Projeto de Demolição, foi exigida a comprovação da elaboração de projetos/planos de 8.000,00m<sup>2</sup> (25%) da área a ser demolida.” (SESP,2019)

#### 2.5 Atendimento aos Requisitos e seus Destaques

Para fins de viabilização da contratação dos projetos para construção da “Cidade da Polícia”, em atendimento ao preceitos da Lei Federal nº 8.666/93, de forma subsidiária à Lei Estadual nº 15.608/07 e demais regulamentos e legislações específicas, além do Estudo de Viabilidade e Termo de Referência, pontos de interesse do presente estudo, têm-se como atos obrigatórios e complementares:

- I. Elaboração e juntada de Edital, constante de número de ordem, em série anual, de Órgão interessado, no caso a Secretaria de Estado da Segurança Pública, a modalidade licitatória e sua justificativa, Concorrência Pública, o regime de execução, Empreitada por Preço Global, o tipo de licitação, legislação regente e o local, data e hora de abertura de propostas;
- II. O objeto do contrato, em sua instrução processual foi descrito de forma clara e sucinta;
- III. Houve o planejamento orçamentário financeiro para o exercício governamental em vigor e nos dois subsequentes, considerado o aumento de despesas;

- IV. Existe a previsão de prazo, condicionantes à assinatura do contrato e desenvolvimento e entrega do objeto;
- V. Existe de forma expressa e detalhada as condicionantes do recebimento dos projetos em suas parciais entregas e final;
- VI. A publicidade foi atendida em sua forma e prazos, permitindo questionamentos e ponderações dos interessados, restando ao final todas as dúvidas dirimidas e acatadas;
- VII. Consta no processo os prazos máximos e forma de apresentação da proposta, sua formatação e elementos mínimos;
- VIII. Consta da exigência jurídica de habilitação, em envelope separado, em suas informações básicas mínimas a fim de garantir a capacidade técnica e financeira para a conclusão do pleito;
- IX. Exige declaração de conformidade às exigências legais quanto ao emprego de menores;
- X. Exige a o adimplemento das obrigações legais das proponentes, tanto no momento da proposta quanto nas suas medições, mediante a apresentação de certidões negativas e de regularidade junto aos órgãos Municipais, Estaduais e Federais;
- XI. Exige a qualificação técnica profissional e técnica operacional a fim de garantir a expertise necessária ao desenvolvimento do projeto, amparado em lei na sua solicitação e quantidades;
- XII. Exige do proponente a declaração de amplo conhecimentos do objeto, que recebeu todos os documentos e informações, e ainda que visitou os locais da futura implantação;
- XIII. Prevê os casos de desclassificação, os prazos e meios de recursos;
- XIV. Prevê as sanções pós contrato no caso do descumprimento das cláusulas, sendo a minuta contratual disponível como parte do processo, indicando os direitos, deveres e obrigações das partes;
- XV. Prevê a forma de pagamento, sua apresentação, seu cronograma previsto e seus prazos;
- XVI. Existe a previsão de reequilíbrio econômico-financeiro na forma da lei, de periodicidade anual, a contar da data de apresentação da proposta, calculados baseados nas Condições Gerais de Contratos, Resolução nº 032/201, DIOE nº8572/2011;
- XVII. Consta declaração da SESP que possui capacidade financeira para arcar com as custas pretendidas;
- XVIII. Nomeada através da Portaria nº 001/2019, do Diretor Geral da Paraná Edificações a Comissão de Licitação;
- XIX. Foi autorizado pelo Secretario de Estado da Fazenda a realização da despesa;
- XX. Existe a justificativa da aplicação de BDI e da exigência dos índices financeiros qualificatórios;
- XXI. Apresenta a vinculação da SESP descentralizando à PRED o orçamento programado;
- XXII. Apresenta relatório fotográfico, clara localização do empreendimento, e;

XXIII. Justificativa do regime de execução adotado, especificando como Serviço de Engenharia;

Assim juntados os diversos elementos complementares às especificações do projeto a que se pretende edificar, submeteu-se à análise jurídica, avaliando quantitativamente seu cumprimento ao preceitos normativos, as responsabilidades de quem juntou tais documentos, e por fim a autorização do Diretor Geral da Autarquia para o lançamento do Edital público.

Percebemos a discricionariedade da escolha na opção pela certificação LEED BD+C, modelo americano, em relações a outras que possam vir a suprir a demanda e objetivos, sendo opção corrente e consolidada a Certificação AQUA-HQE, do modelo Francês, por exemplo, sendo estes os dois selos principais.

A metodologia e o mercado apontam, em um primeiro momento, a certificação LEED como mais adequada e vantajosa para empreendimentos administrativos e corporativos, pois está mais ligado a questões de *Integridade e Compliance*<sup>1</sup> e *Triple A*<sup>2</sup>, eficiência energética e de forte impacto na gestão de energia, financiada muitas vezes por fundos e investimentos internacionais, questão fortemente ligada ao caso. Já a certificação AQUA costuma ser mais difícil de ser conquistada nos níveis pretendidos na edificação proposta, pois suas afinidades ligam-se mais a empreendimentos residenciais, ganhando força com normas de desempenho, a exemplo da NBR 15575:2013, existindo, ainda, certificações menos conhecidas e aqui não abordadas, mas citadas, EDGE, WELL, PROCELL, e outras que possam a vir somar-se, porém o objetivo estatal aplica-se a garantia de qualidade sem a restrição criativa da contratada nos quesitos construtivos, de forma, volumetria e solução de sistemas e instalações.

### 3 SESSÃO PÚBLICA DE LICITAÇÃO

Da mesma forma que os demais atos do administrador público, a Sessão Pública de abertura de propostas segue rigoroso rito legal, sob pena de nulidade parcial processual.

---

<sup>1</sup> **Integridade e Compliance** - reúne métodos e técnicas para prevenir e descobrir práticas irregulares e ilegais, como fraudes, subornos e desvios de conduta. A aplicação do método, já comum na iniciativa privada, é a base da cultura ética e honesta, que fortalece a credibilidade, pela segurança no cumprimento da legislação. Essa cultura, consolidada pelas práticas de compliance, envolve funcionários, servidores, terceirizados e qualquer pessoa que tenha relação direta ou indireta com a instituição. No Estado do Paraná segue as diretrizes determinadas pela Controladoria Geral do Estado – CGE.

<sup>2</sup> **Triple A** – certificação máxima concedida pelas Agencias de *Rating*, através da análise e classificação pelo Núcleo de Real Estate, avaliando critério regional e nacional, detectando ao mais altos atributos de padrão construtivos, arquitetônico, organização, localização, tecnologias, de opinião de mercado, e demais critérios técnicos inerentes.

“Na Administração Pública não há liberdade nem vontade pessoal. Enquanto na administração particular é lícito fazer tudo que a lei não proíbe, na Administração Pública só é permitido fazer o que a lei autoriza. A lei para o particular significa “poder fazer assim”; para o administrador público significa “deve fazer assim”. ” (Meirelles,2000)

Prevê a Lei Nacional de Licitações, de forma geral, em sua Seção IV – Do Procedimento e Julgamento, em seu art. 43, a definição as formas de processo e julgamento.

Segundo a regência, inicia-se pela habilitação dos licitantes, abertura e avaliação dos documentos que comprovam a capacidade de fazer frente ao objeto, devolvendo o envelope de proposta, sem vistas, aos desclassificados ou inabilitados, desde que não ocorram manifestações de recurso, passando à fase classificatória, avaliando uma a uma, ordenando por ordem crescente, julgando e registrando em ata a solução, encaminhando à autoridade competente para fins de homologação e adjudicação do objeto.

No entanto, no âmbito Estadual, sob a égide da Lei 15.608/2007, em seu Capítulo IV, Do Procedimento no Julgamento da Licitação e Classificação das Propostas, a partir do art. 83, se estabelecem os preceitos a serem seguidos, respeitando a lei maior; porém, especificando a rubrica obrigatória nos documentos e envelopes pela comissão de licitação, tipificação dos representantes legais das proponentes, e invertendo a ordem de abertura dos envelopes, sendo primeiramente a abertura e avaliação das propostas, se em conformidade com os requisitos editalícios classificando-as em ordem crescente, abrindo o envelope de habilitação dos três primeiros colocados, sendo declarado o vencedor do certame o primeiro na ordem que verificado o atendimento ao solicitado no instrumento convocatório, encaminhando o parecer registrado em ata para homologação e adjudicação pela autoridade competente.

Em ambas as legislações são previstas especificidades e ritos complementares que não convém detalhar, porém citadas as causas de desempate, inabilitação, desclassificação e pressuposição de não execução.

No pleito em questão, licitação dos Projetos Arquitetônicos Legais, Executivos e Complementares da “Cidade da Polícia” teve sua primeira sessão pública de abertura de propostas em 20 de dezembro de 2019, restando deserta.

Assim sendo, foram retomadas as tratativas e condicionantes à participação, reduzindo a exigência de acervos e permitindo a formação de consórcio para execução, com nova publicação de edital e nova abertura em 28 de maio de 2020, com a participação de cinco proponentes, restando vencedora proposta no valor de R\$4.080.000,00(quatro milhões e

oitenta mil reais), perfazendo um desconto de 15,08% do custo máximo de proposta permitido.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A presente pesquisa busca dar publicidade à comunidade acadêmica quanto a forma de contratação da Administração Pública Estadual, oportunizando que estudantes, recém formados, e futuros prestadores de serviços, trabalhem em convergência aos objetivos das contratações de Obras Públicas no Estado do Paraná, cientes da legislação regente, das vantagens, direitos e obrigações, alinhados com os objetivos de desenvolvimento sustentável, cada vez mais exigidos, podendo optar por mais esse ramo da engenharia, as licitações públicas de serviços, obras e projetos de engenharia, ou ainda como parte do ente público contratante, formado em sua base técnica por engenheiros, arquitetos e profissionais afins.

A contratação aqui demonstrada é pioneira dentre as contratações do Estado, pois traz como ineditismo, a contratação de certificação LEED e modelagem BIM, em uma Obra de elevado grau de complexidade para obtenção de certificação e reconhecimento, considerando que contará com significativa área de demolição e alteração de volumetria regional, impactando em mudança populacional e de fluxo.

O edifício será concebido de forma a atender as premissas da sustentabilidade no ambiente construído, em todos os seus aspectos, propiciando bom exemplo a ser admirado e replicado na Sociedade.

#### **5 CONCLUSÃO**

Considerando o regramento da contratação de construção civil e serviços de engenharia pela administração pública, pela análise de um caso real, concreto e de vulto, tentamos demonstrar as disciplinas do curso de engenharia civil colocadas em prática.

De um lado se apresenta um corpo técnico de fundamentação formado por engenheiros, arquitetos, técnicos, membros das unidades de Segurança Pública, que em ação conjunta, escrevem e descrevem um produto que vemos comumente desenhado, convencendo todos os envolvidos na fase aprovativa que o pleito é legal, necessário e viável.

Por outro lado, apresentam-se pessoas jurídicas da construção civil em disputa pela contratação, tendo como vantagens um preço justo, garantias jurídicas, de um cliente que nunca vai à falência, recebendo, no tempo do estado, cada centavo a que tem direito,

reajustado e corrigido nas hipóteses previstas, se solicitado de forma fundamentada, podendo prever-se a execução e planejamento a longo prazo das linhas de atuação e novos projetos, sendo um contrato público uma relação certa, desde que mantidas as obrigações recíprocas.

Assim, de todo o ante exposto, temos o empreendimento como um exemplo referencial das atribuições dos agentes públicos na viabilização das fases sequenciais e impreteríveis ao processo licitatório, tendo entre os envolvidos diversos engenheiros civis e profissionais afetos à consecução do objeto, levando-nos à reflexão quanto às obrigações, deveres profissionais em pertencer ao quando contratante, bem como os mesmos quesitos em lado oposto e complementar como contratada, como parte do corpo técnico executivo, explicitando um mercado pouco explorado nos cursos de formação: ser Engenheiro dos quadros públicos, ou; ser Engenheiro que contrata com o Estado por meio de Licitação Pública de Projetos, Obras e Serviços de Engenharia.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 20 abril 2020.

BRASIL. Lei n.º 8666, de 21 de junho de 1993. **Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências**. Diário Oficial da União, de 22 de junho de 1993.

BRASIL. Lei nº8429, de 02 de junho de 1992. **Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências**. Diário Oficial da União, de 03 de junho de 1992.

PARANÁ. Lei n.º 15608, de 16 de agosto de 2007. **Estabelece normas sobre licitações, contratos administrativos e convênios no âmbito dos Poderes do Estado do Paraná**. Diário Oficial do Estado, de 16 de agosto de 2007.

PARANÁ. Lei n.º 17431, de 20 de dezembro de 2012. **Cria a entidade autárquica denominada PARANÁ EDIFICAÇÕES, vinculada à Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística, conforme específica, e adota outras providências**. Diário Oficial do Estado, de 21 de dezembro de 2012.

SESP. **Secretaria de Estado da Segurança Pública**. Disponível em: <<http://www.seguranca.pr.gov.br/>>. Acesso em: 20 abril 2020.

BONATTO, H. **Licitações e Contratos de Obras e Serviços de Engenharia**. 1 ed. Belho Horizonte: Editora Fórum, 2010. v1. 345p.

PARANÁ. **Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística. Caderno BIM: coletânea de cadernos orientadores: caderno de especificações técnicas para contratação e projetos em BIM – Edificações**. Curitiba, PR. 2018.136 p.

PARANÁ. **Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística. coletânea de cadernos orientadores: Caderno 01 – Estudo de Viabilidade**. Curitiba, PR. 2012.32 p.

PARANÁ. **Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística. coletânea de cadernos orientadores: Caderno 02 – Termo de Referência de Projeto**. Curitiba, PR. 2012.38 p.

PARANÁ. **Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística. coletânea de cadernos orientadores: Caderno 03 – Licitação de Projeto**. Curitiba, PR. 2012.55 p.

PARANÁ. **Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística. coletânea de cadernos orientadores: Caderno 04 – Contratação de Projeto**. Curitiba, PR. 2012.42 p.

PARANÁ. **Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística. coletânea de cadernos orientadores: Caderno 11 – Caderno BIM**. Curitiba, PR. 2012.42 p.



SESP. **15.940.206-1 Estudo de Viabilidade e Termo de Referência para a Contratação de Projetos Legais, Executivos e Complementares, para a Construção da Cidade da Polícia.** Curitiba, PR. 2019.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro.** 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

SESP. **Cidade da Polícia.** Disponível em <http://www.seguranca.pr.gov.br/Projetos/Cidade-da-Policia> Acesso em 11 julho 2020.

Paraná Edificações. **Cadernos Orientadores.** Disponível em <http://www.paranaedificacoes.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=5> Acesso em: 22 julho 2020.

IBRAOP. **OT-IBR 002/2009.** Disponível em <https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/06/OT-IBR-02-2009-Ibraop-01-07-10.pdf> Acesso em: 22 julho 2020.

Paraná Edificações. **Resolução Conjunta SEIL/DER nº 003/2012.** Disponível em <http://www.paranaedificacoes.pr.gov.br/arquivos/File/Resolucoes/ResolucaoConjuntaSEILDER0032012.pdf> Acesso em: 23 julho 2020.

UGREEN. **LEED: O que é e como funciona?.** Disponível em <https://www.ugreen.com.br/leed/> Acesso em: 23 julho de 2020.

Paraná Edificações. **Instrução Normativa nº 001 de 04 de julho de 2013.** Disponível em <http://www.paranaedificacoes.pr.gov.br/arquivos/File/Resolucoes/InstrucaoNormativaPRED0012013.pdf> Acesso em: 24 julho 2020.

Paraná Edificações. **Resolução Conjunta SEIL/PRED nº003/2019.** Disponível em <http://www.paranaedificacoes.pr.gov.br/arquivos/File/Resolucoes/ResolucaoConjuntaSEILPRED0032019.pdf> Acesso em: 24 julho 2020.

Inovatech. **LEED ou AQUA: qual certificação dá match no seu negócio?.** Disponível em <https://inovatech engenharia.com.br/sem-categoria/leed-ou-aqua-qual-certificacao-da-match-no-seu-negocio/> Acesso em 11 agosto 2020.

CGE. **Programa Estadual de Integridade e Compliance.** Disponível em <http://www.cge.pr.gov.br/Pagina/Programa-Estadual-de-Integridade-e-Compliance> Acesso em 11 agosto 2020.

Núcleo de Real Estate – USP. **Classificação de Qualidade.** Disponível em <https://www.realestate.br/site/conteudo/pagina/1,45+O-SISTEMA-DE-CLASSIFICA%C3%87%C3%83O-DA-QUALIDADE.html> Acesso em 12 agosto 2020.

Vanzolini. **Estado de SP concentra maior quantidade de prédios verdes.** Disponível em <https://vanzolini.org.br/weblog/2014/08/07/estado-de-sp-concentra-maior-quantidade-de-pre-dios-verdes/> Acesso em 22 agosto 2020.