

## ANEXO I

## TERMO DE REFERÊNCIA

Rev. 00

SUMÁRIO

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	4
2.	JUSTIFICATIVA TÉCNICA .....	4
3.	LEVANTAMENTO DE CAMPO .....	6
4.	SERVIÇOS A SEREM DESENVOLVIDOS .....	7
4.1.	DESCRIÇÃO PRELIMINAR DO ESCOPO .....	10
4.2.	PROJETO ARQUITETÔNICO .....	14
4.2.1.	ETAPAS DO PROJETO ARQUITETÔNICO .....	16
4.3.	PROJETO ESTRUTURAL .....	18
4.3.1.	ELEMENTOS MÍNIMOS DE PROJETO .....	19
4.4.	ESTUDOS DE CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO .....	20
4.4.1.	ESTUDO DE CONFORTO ACÚSTICO .....	20
4.4.2.	ESTUDO DE CONFORTO TÉRMICO .....	21
4.4.3.	ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA .....	22
4.5.	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS e Luminotécnico .....	22
4.6.	PROJETO HIDROSSANITÁRIO .....	24
4.6.1.	DOCUMENTOS TÉCNICOS A APRESENTAR .....	25
4.7.	PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO .....	25
4.8.	MEMORIAL DESCRITIVO .....	26
4.9.	ORÇAMENTO .....	26
4.10.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....	27
5.	NORMAS .....	28
6.	ORIENTAÇÕES ADICIONAIS DOS SERVIÇOS .....	29
7.	EQUIPAMENTOS E MATERIAS DE APOIO .....	30
8.	PRAZOS .....	30
9.	PREÇO MÁXIMO ADMITIDO .....	30
10.	SUBCONTRATAÇÃO E CONSÓRCIO .....	31
11.	CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL .....	31
12.	CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL .....	33
13.	ALTERAÇÃO SUBJETIVA .....	34
14.	CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS .....	35
15.	CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE .....	35
16.	PARCELAMENTO DO OBJETO .....	35
17.	MATRIZ DE RISCOS .....	35
18.	SUSTENTABILIDADE .....	35
19.	DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES .....	36
20.	OBRIGAÇÕES DA APPA .....	38
21.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....	38
22.	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS .....	39
23.	ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO .....	39
24.	MEDIÇÃO E PAGAMENTO DOS SERVIÇOS .....	40

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

25. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS ..... 43

26. GARANTIAS..... 43

27. DEMAIS ANEXOS..... 44

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente documento tem como objetivo estabelecer os requisitos para a “Contratação de empresa especializada para elaboração de projeto básico de engenharia para reforma dos ambientes internos do Prédio Dom Pedro II, bem como das esquadrias e cobertura buscando melhorar o conforto térmico-acústico da edificação”.

## 2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Atualmente, as Diretorias de Meio Ambiente e de Operações da APPA ficam lotadas no prédio administrativo Dom Pedro II, da APPA, situado à Av. Portuária s/n.

No primeiro pavimento do prédio fica localizado o acesso principal de pedestres à faixa portuária e alguns setores de apoio ao credenciamento, segurança do trabalho, meio ambiente e demais atividades portuárias.

No seu segundo pavimento é onde estão concentradas as equipes da Diretoria de Meio Ambiente e Diretoria de Operações da APPA, local onde irão se concentrar a maioria das atividades de reforma e readequação dos ambientes.

Conforme comunicação interna nº37/2023 (protocolo nº 21.188.072-4) expedida pelos diretores de meio ambiente e operações da APPA, a necessidade de rearranjos nos ambientes deve-se em virtude de novas demandas que surgiram recentemente, como o maior volume de reuniões que se estabeleceram virtualmente após a pandemia de COVID-19.

Complementarmente, em sua comunicação interna, os diretores apontam para outras necessidades de reforma além do rearranjo dos ambientes, sanando assim algumas deficiências de performance da edificação e visando melhorar o conforto térmico e acústico.

A edificação se encontra em local com elevado número de interações e operações portuárias em seu entorno, o que torna necessário incluir no projeto um estudo de otimização da eficiência das esquadrias ou ainda substituição das mesmas, de maneira a propiciar melhoria do ponto de visto termo acústico, com economia de energia elétrica na climatização interna e garantindo uma menor incidência sonora externa dentro dos ambientes de trabalho.

Ainda destacam na comunicação interna que existem recorrentes infiltrações de água nos ambientes do pavimento superior do prédio e que a temperatura interna da edificação fica elevada durante os dias de calor, provavelmente por consequência de problemas de concepção projetual da cobertura,

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

sendo pra esse ponto necessário um estudo de viabilidade de remoção do telhado do prédio e análise estrutural para verificar se comporta outras soluções de cobertura.

Buscando mais uma vez melhorar as condicionantes térmicas e acústicas do edifício, como sugestão apontam a adoção de concepção de cobertura com impermeabilização das lajes e telhado jardim, expondo que iria contribuir com a diminuição do albedo, evitando assim a formação de ilhas de calor em ambientes urbanos, além de atuar como sistema esponjoso, que retarda o escoamento das águas das chuvas, auxiliando assim, na medida do possível, com a diminuição de alagamentos comuns nos arredores de nosso prédio.

Por fim, ainda exaltam que as solicitações estão aderentes as demandas estratégicas da Portos do Paraná uma vez que a mesma está contratando um grande diagnóstico de cálculo de pegada de carbono das atividades relacionadas à logística em nossos portos e respectivo projeto de descarbonização a ser implantado, juntamente com novas políticas de ESG preconizadas em detrimento do atingimento dos ODS nas atividades da Portos do Paraná.

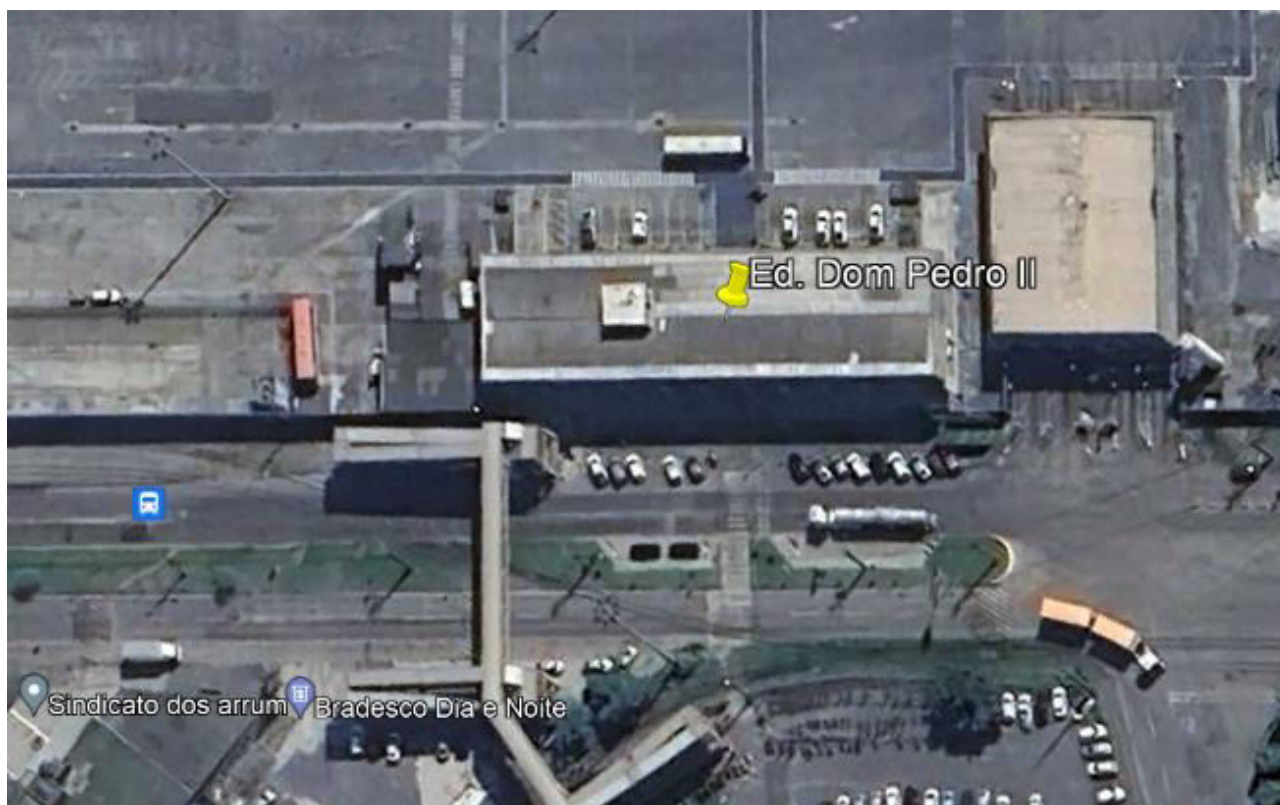


Figura 1 – Localização do Ed. Dom Pedro II



Figura 2 – Vista da Edificação

Dessa forma, torna-se necessária a contratação de projeto de engenharia para concepção e detalhamento, a nível básico, bem demais estudos de alternativas para as intervenções a serem realizadas, de modo a propiciar a sequente contratação semi-integrada do detalhamento dos projetos executivos e realização das obras.

### 3. LEVANTAMENTO DE CAMPO

Deverá a PROPONENTE identificar “*in loco*” todas as condições dos locais e edificações existentes, colhendo dados relativos aos requisitos técnicos necessários para a execução dos serviços e possíveis interferências nas instalações existentes, para que não alegue ignorância quando da apresentação de sua proposta no certame licitatório.

Antes da apresentação da proposta de preços, a PROPONENTE deverá visitar o local onde serão executados os serviços, pois o desconhecimento das condições ali existentes não a eximirá do pleno cumprimento de qualquer das exigências aqui formuladas.



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Para o agendamento da visita ao local, a PROPONENTE deverá dirigir-se ao Centro Administrativo da APPA, situado à Av. Ayrton Senna da Silva, 161, em Paranaguá, na Diretoria de Engenharia e Manutenção (DEM), ou enviar um e-mail para [rubia.silva@appa.pr.gov.br](mailto:rubia.silva@appa.pr.gov.br) com os dados do funcionário que fará a visita (nome completo, RG, CPF e CREA), dados da empresa (nome da empresa, CNPJ, endereço completo com CEP e telefone para contato) e datas e horários para realização da visita. É recomendável a confirmação de recebimento do e-mail pelo telefone (41) 3420-1136. Após a visita, será fornecido um “Atestado de Visita” à PROPONENTE, o qual deverá fazer parte do processo licitatório.

Caso a LICITANTE não queira participar da Visita Técnica, deverá apresentar, em substituição ao Atestado de Visita, declaração formal, assinada pelo representante da empresa, sob as penalidades da Lei, que tem pleno conhecimento das condições, peculiaridades inerentes e natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem questões técnicas ou financeiras, a qual deverá fazer parte do processo licitatório.

#### 4. SERVIÇOS A SEREM DESENVOLVIDOS

Todos os projetos definidos neste Termo de Referência serão projetos básicos e deverão ser apresentados como definidos pelo inciso VIII do art. 42 da Lei nº 13.303/16, inclusive com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos projetos elaborados por profissional (is) habilitado (s). Portanto, os projetos básicos de engenharia a serem entregues devem observar os seguintes aspectos:

- “Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;”
- “Apresentar soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;”
- “Realizar identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;”
- “Apresentar informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;”

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- “Apresentar subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso.”

A CONTRATADA deverá produzir TODOS os elementos técnicos para o processo de licitação semi-integrada da obra, estando os desenhos, os memoriais descritivos, as especificações e a planilha orçamentária de forma clara e objetiva.

O material resultante do Contrato a ser celebrado deverá compor um conjunto de documentos em plenas condições de licitação. Deste modo, deverão ser atendidas integralmente as orientações da Lei nº 13.303/16, Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA (RILC) e Acórdãos dos Tribunais de Contas.

É obrigatório à CONTRATADA atender a todos os itens descritos neste Termo de Referência e às solicitações efetuadas pela FISCALIZAÇÃO do Contrato, a partir da análise do material apresentado nas etapas previstas.

Cada projeto deverá compor um conjunto independente e completo, com todas as informações necessárias para a licitação da obra a que se refere o objeto desta. O mesmo critério se aplica às especificações, planilhas e cronogramas.

Os projetos, especificações e orçamentos devem contemplar as necessidades descritas neste Termo de Referência, e o atendimento às Normas Brasileiras aplicáveis, sendo desenvolvidos a partir dos dados, condicionantes e programa de necessidades fornecido pela CONTRATANTE. Qualquer alteração sobre as diretrizes iniciais deverá ser previamente analisada e discutida com a FISCALIZAÇÃO do Contrato.

Além deste Termo de Referência fazendo parte do anteprojeto, segue no ANEXO II – Documentação Técnica Complementar, projetos atuais da edificação e uma prancha do pavimento superior do Ed. Dom Pedro II onde é possível visualizar algumas das readequações dos ambientes necessárias e outras premissas a serem adotadas, entretanto, faz parte do escopo da CONTRATADA o levantamento, diagnóstico com os usuários, estudo e desenvolvimento dos projetos quanto às adequações necessárias também em relação às instalações complementares: instalações elétricas e de lógica, hidráulicas, sistema de prevenção contra incêndio, estrutural, climatização, luminotécnico e mobiliário.

Também serão de responsabilidade da CONTRATADA a realização de estudos, simulações e ensaios de conforto térmico e acústico da edificação de maneira a estabelecer pelo menos 3 alternativas de solução, bem como seus respectivos custos, visando a melhoria termo acústica da edificação, principalmente no que se refere à fachada com suas esquadrias e à cobertura.



Todas as plantas devem conter o quadro de simbologias, legendas utilizadas e escalas respectivas, assim como cotas, dimensões várias e especificações.

Nas pranchas, a escala, as representações gráficas de desenho, a cotação e as informações escritas de cada planta devem ser definidas segundo as normas ABNT NBR 8196, ABNT NBR 8403, ABNT NBR 10126 e ABNT NBR 8402, respectivamente.

No projeto da cobertura deverá ser adotado critério para a minimização da carga térmica dos ambientes, de forma a reduzir as necessidades de climatização (p. ex.: telhado jardim, cobertura com material que absorva pouco calor, pintura de cobertura com tinta especial e cores claras, dentre outros).

Em todos os projetos deverão ser obedecidos critérios de eficiência energética, racionalidade do uso de recursos e sustentabilidade, seja no que diz respeito às edificações, seja no que se refere a materiais e equipamentos.

Pertencerão à CONTRATANTE, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais patrimoniais referentes aos projetos (e demais trabalhos realizados no âmbito do Contrato), incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, garantindo-se, na divulgação, o crédito aos profissionais responsáveis pelos mesmos.

Os projetos que compõem o projeto básico deverão ser totalmente compatibilizados entre si, não havendo interferências, e desenvolvidos a partir da plataforma e software em BIM (building information modeling). O Grau de detalhamento mínimo esperado na modelagem do projeto básico é que os projetos arquitetônicos e complementares estejam detalhados de maneira esquemática com seus Layouts com tamanhos, formas e localização. Por exemplo: Projeto hidrossanitário com a localização das tubulações e informações de diâmetro e material. O mesmo nível de detalhamento mínimo na modelagem é esperado para as outras disciplinas.

Os documentos de projeto deverão ser entregues em arquivos digitais gravados em CD, DVD ou Pen Drive. Os arquivos digitais de pranchas devem ser apresentados em formato dwg (AutoCAD 2000), rvt (revit/bim) e em formato pdf (Portable Document Format). Demais documentos devem ser entregues em arquivos editáveis e gravados em formato pdf (Portable Document Format).

Quando envolver o desenvolvimento das soluções de esquadrias e outros itens componentes da fachada ou entorno da edificação, devem ser realizadas algumas imagens humanizadas (render 3D) para visualização da aderência arquitetônica da solução.

Outros parâmetros de entrega poderão ser utilizados desde que a CONTRATADA apresente justificativa técnica e esta seja aprovada pelo corpo técnico da APPA.

Tanto ao longo do desenvolvimento quanto após a entrega dos documentos, poderão ser solicitadas revisões dos estudos, a depender da comissão de fiscalização.

DEVERÃO SER ATENDIDAS TAMBÉM AS SEGUINTE CONDIÇÕES GERAIS:

1. Visita ao local das obras;
2. Apreender o objetivo dos projetos e as aspirações da CONTRATANTE, os incentivos e as restrições pertinentes;
3. Conhecer a área de influência e as características físicas/ambientais;
4. Conhecer os materiais de construção e técnicas construtivas condizentes com a região e com o padrão utilizado pela CONTRATANTE;
5. Analisar as sugestões da CONTRATANTE para utilização de materiais ou esquemas executivos;
6. Promover a compatibilização dos diversos projetos;
7. Os projetos complementares deverão conhecer as necessidades do projeto arquitetônico, e atender aos seguintes objetivos:
  - a. Fornecer os subsídios necessários para que as alternativas arquitetônicas não venham a ser inviabilizadas, quer técnica, quer econômica, quer esteticamente;
  - b. Fornecer o posicionamento e dimensões dos elementos que vierem a servir de condicionante na definição do anteprojeto de arquitetura;
  - c. Inteirar-se do projeto como um todo, estendendo a análise aos desenhos e especificações e retirando os subsídios para o cálculo definitivo das estruturas e instalações;
  - d. Conhecer todas as instalações e utilidades a serem implantadas na edificação, que sejam condicionantes na escolha e dimensionamento da solução adotada.

#### 4.1. DESCRIÇÃO PRELIMINAR DO ESCOPO

Inicialmente, para melhor entendimento dos trabalhos a serem desenvolvidos iremos separar em 2 conteúdos de projetos, que deverão ser desenvolvidos de maneira integrada, mas que possibilitem sua implementação em fases independentes:

1- Projeto de reforma dos ambientes do Ed. Dom Pedro II

1.1 – Ampliação do pavimento

- Análise estrutural e desenvolvimento de projeto estrutural de área a sofrer expansão, perfazendo uma área aproximada de 88 m<sup>2</sup>
- Projeto arquitetônico e memorial descritivo
- Demais projetos complementares devem ser desenvolvidos de maneira integrada ao item 1.2 – Reforma dos ambientes

1.2 – Reforma dos ambientes

- Diagnóstico do estado de conservação dos ambientes e das instalações do edifício. Deve ser realizado levantamento em campo das reais condições dos ambientes e instalações como pisos, tubulações, forro, pintura e demais elementos com necessidade de manutenção e melhorias a serem implantadas. Além disso, fará parte dessa etapa a interlocução com os usuários para consolidação do plano de necessidades e demais premissas a serem estudadas.
- Desenvolvimento da arquitetura considerando a readequação dos ambientes e expansão do pavimento denominado “2º andar” conforme anteprojeto desse pavimento constante no Anexo II. O projeto arquitetônico deve demonstrar a compatibilização necessária da situação atual “antes” e a situação futura “depois” da disposição dos ambientes e instalações complementares.

Além disso para o pavimento Térreo devem ser estudadas melhorias como viabilidade de instalação de outros 2 banheiros, implantação de cobertura na escada de acesso do edifício, substituição do revestimento dos pisos, entre outros ....

Dentro do projeto arquitetônico deve conter também o mobiliário, considerando a reorganização dos existentes para nova disposição dos ambientes e quando da necessidade de novos mobiliários os mesmos devem ser especificados e desenhados.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Projeto elétrico/lógica (inclui declarações por ventura exigidas pela Copel)
- Projeto de climatização
- Projeto hidrossanitário (inclui projeto de prevenção à incêndios)
- Revisão e aprovação do projeto aprovado no Corpo de Bombeiros
- Projeto luminotécnico
- Projeto do mobiliário

2- Projeto de Conforto Térmico e Acústico baseado nas soluções de esquadrias e cobertura/telhado.

Os estudos de conforto térmico e acústico devem considerar a situação atual da edificação e as situações com as melhorias implementadas que poderá ser apenas das esquadrias, apenas da cobertura ou com melhorias nas duas frentes. Todos os cenários deveram ser descritos e conjuntamente com as estimativas de custos de cada proposição, serão escolhidas as soluções para detalhamento dos projetos de arquitetura e reformas.

2.1 – Esquadrias

- Desenvolvimento da arquitetura atualizando a situação das esquadrias de fachada atuais e após o desenvolvimento dos estudos detalhar a arquitetura da reforma/revitalização, com especificações dos acabamentos e esquadrias.
- Realização de estudos, simulações e ensaios de conforto acústico.
- Realização de estudos, simulações e ensaios de conforto térmico.

2.2 – Cobertura/Telhado

- Desenvolvimento da arquitetura atualizando a situação da cobertura atual e após o desenvolvimento dos estudos detalhar a arquitetura da reforma/revitalização, com as especificações da cobertura/telhado.
- Análise estrutural para identificação da capacidade de carga a ser suportada de acordo com parâmetros de projeto e situação atual das estruturas.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Realização de estudos, simulações e ensaios de conforto acústico.
- Realização de estudos, simulações e ensaios de conforto térmico.
- Detalhamento da solução de cobertura escolhida, sendo necessário conter o projeto de impermeabilização e/ou projeto do telhado, considerando que pode ser adotada também solução mista.
- Projeto da cobertura deve ser compatibilizado com demais projetos quando houver necessidade de posicionamento de equipamentos, reservatórios e passarelas técnicas para acesso e manutenção.
- Detalhamento da estrutura para escadas/passarelas de acesso e da estrutura da cobertura, com o do tipo de telhado/impermeabilização a ser utilizado, observando os aspectos técnico-econômicos;
- Detalhamento do sistema predial de águas pluviais, conforme NBR 10844, considerando reuso das águas, no que tange pelo menos a pontos de lavagem externos a edificação;
- Detalhamento e compatibilização do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) para todo o Ed. Taguaré, considerando a solução de cobertura a ser adotada;
- Identificação de eventuais interferências com instalações existentes (como barrilete de água fria, Instalações de câmeras, dentre outros), bem como proposição das intervenções necessárias;
- Demais projetos complementares que se fizerem necessários para entendimento da solução global do projeto.

Todos os elementos de projeto já existentes fornecidos pela CONTRATANTE e desenvolvidos pela CONTRATADA que sejam necessários para entendimento da situação atual da edificação e dos projetos básicos desenvolvidos com as reformas a serem implementadas, deverão ser modelados de maneira que possa ocorrer compatibilização entre as disciplinas, e desenvolvimento a partir de plataforma e software compatível com a metodologia BIM (building information modeling).

Todas as etapas dos projetos a serem desenvolvidos devem ser acompanhadas de quantificação e orçamentação dos serviços, em conformidade com a legislação aplicável a obras públicas (SINAPI,

composição do BDI, etc.). A orçamentação deve incluir o orçamento do projeto executivo a ser desenvolvido na futura contratação, além das obras de reforma efetivamente. Devendo a memória e planilha de quantidades ser um entregável para cada disciplina do projeto básico.

Apresentação de memorial descritivo contendo as especificações técnicas, premissas de desempenho e os recebíveis esperados aquando da elaboração do projeto executivo.

Previsão da metodologia executiva e cronograma físico-financeiro considerando o desenvolvimento do projeto executivo e execução das reformas e revitalizações propostas.

As definições apresentadas são iniciais, para entendimento do conceito do projeto a ser elaborado e deverão ser refinadas durante as fases de estudo preliminar e projeto básico arquitetônico, que conterá as soluções técnicas, atendendo às principais exigências do programa de necessidades e se adequando às condicionantes levantadas durante a fase de diagnóstico, conforme melhor detalhado no **item 4.2.**

Eventuais variações no escopo estimado neste Termo de Referência, dentro da razoabilidade para o objetivo do projeto, deverão estar incluídas na proposta técnica-comercial da PROPONENTE. Se necessárias maiores informações para elaboração da proposta de preços, esta poderá realizar visita técnica ou consultar a equipe da Diretoria de Engenharia e Manutenção da APPA, nos termos do **item 3.**

## 4.2. PROJETO ARQUITETÔNICO

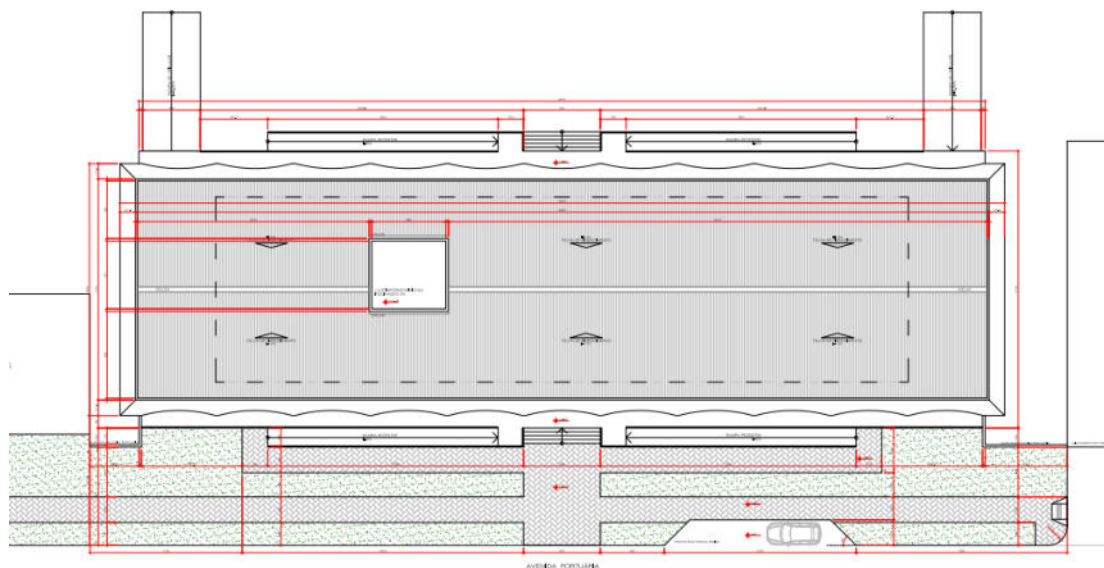
Os projetos de arquitetura deverão atender ao programa de necessidades apresentado pela CONTRATANTE e se basear nos diagnósticos, os quais identificarão as características da edificação existente, através de planta de situação e desenhos esquemáticos, indicando as características da edificação e do entorno, como orientação solar, ventos dominantes, dimensões, relevo e demais observações realizadas na fase de DIAGNÓSTICO, assim como definição dos principais acessos e distribuição espacial dos elementos projetados.

Para auxiliar a visualização da composição da Edificação a ser estudada, seguem abaixo alguns recortes das pranchas de projeto da edificação, disponibilizadas também no Anexo II.

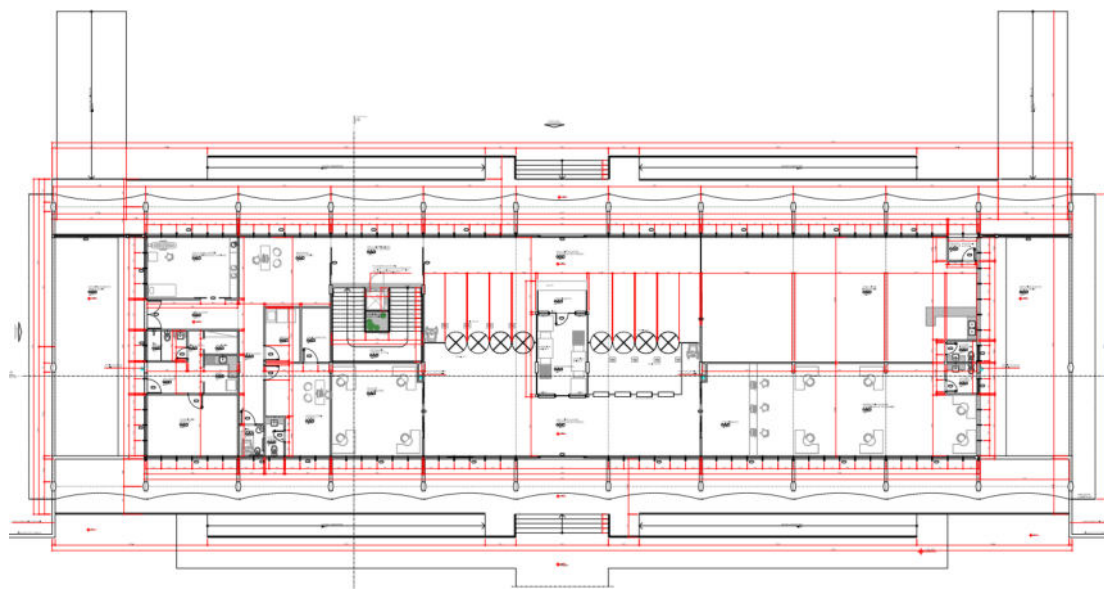


DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

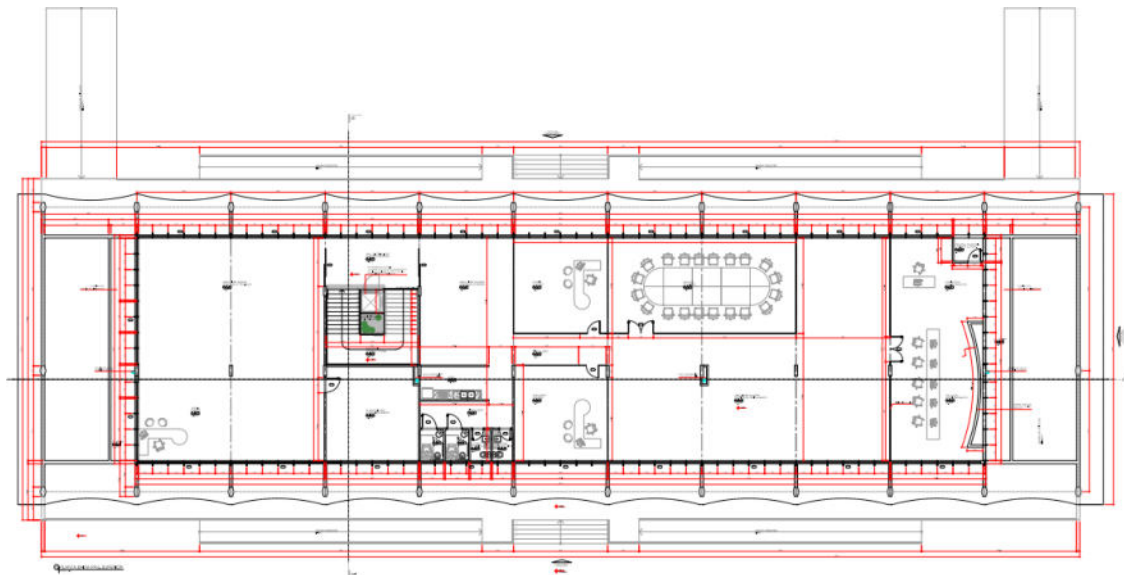
Prancha com a implantação do empreendimento, em que é possível identificar o pavimento da cobertura e reservatório:



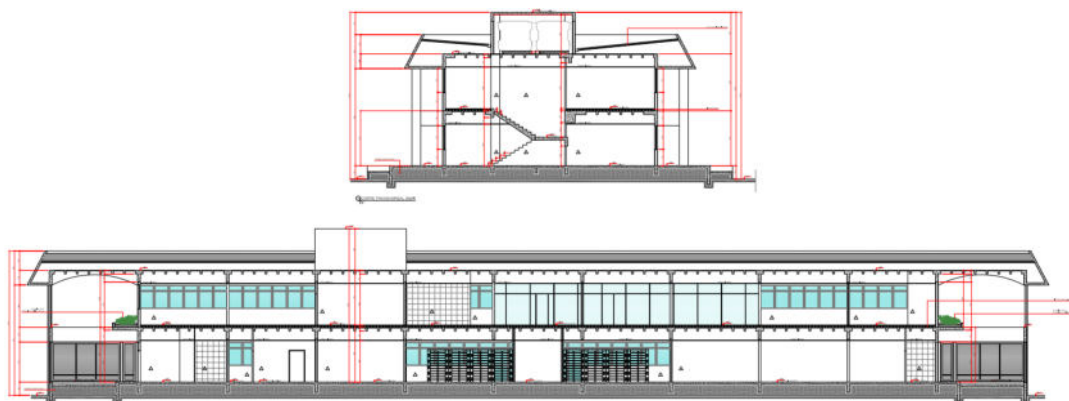
Prancha do pavimento térreo (uso administrativo e para fluxo de acesso de pessoas à Faixa Portuária):



Prancha do pavimento superior (2º Pavimento):



Prancha com cortes da edificação, caracterizando sua elevação:



#### 4.2.1. ETAPAS DO PROJETO ARQUITETÔNICO

1. **DIAGNÓSTICO** – realizar estudo sobre as condicionantes e potencialidades do local onde será elaborado o projeto, tais como orientação solar, irradiação solar média, regime pluviométrico, topografia, condições estruturais existentes, etc. Nessa fase é esperado que a Contratada realize o levantamento das condições dos ambientes e de suas instalações (Conservação de pisos,

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

paredes, forros, tubulações hidrossanitárias, etc.). Nessa fase as pranchas do projeto arquitetônico e complementares fornecido também deverão ser atualizadas para refletir a situação atual da edificação, uma vez que disposição dos ambientes já sofreu alterações desde a sua construção.

2. **ESTUDO PRELIMINAR/ANTEPROJETO** – configuração inicial da proposta, contendo os estudos de viabilidade técnica e econômica e as soluções técnicas, atendendo as principais exigências do programa de necessidades e se adequando às condicionantes levantadas durante o diagnóstico. Deverá ser apresentado através de planta de situação, planta baixa e perspectivas dos volumes com definição de todos os espaços e equipamentos necessários. Este estudo deverá ser avaliado pela fiscalização da CONTRATANTE para a realização da etapa seguinte. Somente depois de aprovado o anteprojeto, serão feitos os projetos básicos.
3. **PROJETO BÁSICO** – abrange o desenvolvimento da solução arquitetônica adotada, que deverá orientar as propostas dos demais projetos, deverá ser apresentado através de planta de situação, planta baixa, planta dos pavimentos, cortes, fachadas e especificação dos materiais e revestimentos de pisos, paredes, tetos, bancadas e outros elementos que se façam necessários. Compreende todos os elementos necessários à caracterização das obras, tais como:
  - a. Planta de Situação com os nomes das ruas do entorno e do norte magnético;
  - b. Implantação da edificação, compatibilizada com acesso das redes de infraestrutura e indicação de ampliações e detalhes necessários à perfeita locação e implantação das intervenções projetadas;
  - c. Plantas de todas as intervenções, acrescentando as indicações de plantas parciais e detalhes nas áreas mais complexas, além de tabela de acabamentos e detalhamento de esquadrias; algumas das intervenções estão listadas no Anteprojeto, outras serão decorrentes dos levantamentos e estudos a serem realizados. Como exemplo de algumas necessidades já identificadas: relocação de paredes, relocação de divisórias, troca de piso do pavimento térreo da edificação, criação de estrutura de toldo para proteção das entradas da edificação principal, revitalização das rampas de acesso a edificação, criação de novos banheiros, relocação de pontos de energia e lógica, estudar os acessos ao pavimento da cobertura, reforma/revitalização da cobertura, reforma/revitalização das esquadrias, criação de salas acústicas, dentro outras ...)

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- d. Elevações e Cortes de todos os ângulos necessários à perfeita visualização do projeto, acrescentando indicações de cortes parciais, níveis e detalhes especiais tais como equipamentos fixos, peças metálicas, etc.;
- e. Plantas e cortes parciais em compartimentos e áreas que devido à sua complexidade exijam maior detalhamento tais como sanitários, copa/cozinha, escadas, acesso principal etc., detalhando sempre que necessário os arremates, bancadas, parapeitos etc.;
- f. Planta de cobertura com detalhamento da estrutura de sustentação, sistema de impermeabilização, arremates, rufos, e assentamento de telhado;
- g. Desenhos de componentes arquitetônicos (esquadrias metálicas e de madeira, brises, guarda-corpo, corrimão, etc.) onde estarão representados e dimensionados, através de plantas, cortes, elevações e, quando necessário, perspectivas;
- h. Memorial Descritivo da Edificação – Apresentar documento que, de forma precisa, completa e ordenada, descreva os materiais de construção a serem utilizados, indique os locais onde estes materiais devem ser aplicados e determine as técnicas exigidas para seu emprego. Deve fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias-primas, produtos semi-fabricados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semiacabados.
- i. E outros elementos que se façam necessários, como mobiliário e demais utilidades.

#### 4.3. PROJETO ESTRUTURAL

O projeto estrutural deverá ser elaborado tendo como base o projeto arquitetônico e seguindo as normas brasileiras ABNT NBR 6118, **ABNT NBR 6120**, ABNT NBR 6122, **ABNT NBR 6123**, ABNT NBR 7190, **ABNT NBR 8800**, dentre outras normas pertinentes. Será constituído principalmente pela análise estrutural da área a ser ampliada do pavimento superior (2º andar) do edifício Dom Pedro II e análise estrutural da edificação para suporte da solução de cobertura/telhado projetado, de acordo com os novos carregamentos projetados. Durante a fase de análise estrutural, além da análise de projeto, devem ser previstos pela projetista a execução de sondagem de solo, e havendo necessidade, a extração de corpo de prova das estruturas e demais ensaios para confirmação das condições atuais das estruturas.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

O projeto estrutural deverá ser detalhado a nível básico para os seguintes escopos da contratação:

- laudos de análise e compatibilidade estrutural das soluções propostas.
- área de pavimento a ser ampliada do pavimento superior (2º andar)
- pavimento da cobertura, a qual irá incluir o projeto estrutural básico do telhado e da impermeabilização, considerando as soluções definidas em projeto arquitetônico.
- Escadas de acessos e passarelas técnicas.

Os detalhes e especificações devem permitir a orçamentação e fornecer os elementos necessários para elaboração do projeto executivo.

Os projetos de estruturas metálicas, quando for o caso, deverão ser desenvolvidos em função da arquitetura e do complexo de instalações, facilitando a passagem e a execução das tubulações e condutores.

Durante a elaboração do projeto estrutural básico, o autor do projeto de arquitetura deverá ser alertado de eventuais acabamentos ou arremates incompatíveis com o tipo de estrutura, e o projeto deve estar compatibilizado com o projeto de arquitetura e demais complementares.

As estruturas devem ser, sempre que possível, fabricadas com otimização técnica e de custos, prezando a segurança, economia e durabilidade.

Reforça-se que deverá indicado profissional com comprovada experiência para realização dos levantamentos das condições estruturais do Ed. Dom Pedro II, seguido de emissão de Laudo, garantindo que os elementos de concreto armado existentes suportem a sobrecarga da nova cobertura projetada e ampliação do pavimento (incluindo a emissão de Relatório Técnico com ART). A APPA dispõe parcialmente dos projetos estruturais originais da edificação, que serão disponibilizados (Anexo II – Documentação Técnica) para elaboração dos projetos, e devendo ser complementados com as vistorias e ensaios em campo pela Contratada.

#### 4.3.1. ELEMENTOS MÍNIMOS DE PROJETO

1. Projeto de estruturas de todas as intervenções projetadas na edificação, e demais construções de apoio constantes no projeto arquitetônico, em conformidade com o determinado pelas normas técnicas;
2. Plantas de locação dos apoios e suas cargas, com respectivas legendas;



3. Desenhos de formas, com plantas dos pavimentos, cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura;
4. Detalhes de juntas, impermeabilizações, nichos, orifícios e embutidos; indicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, das sobrecargas, da resistência característica do concreto, das contraflechas e do esquema executivo; contendo, ainda, desenhos das armações, com detalhamento das peças, especificação do tipo de aço e tabela e resumo de materiais por folha de desenho;
5. Memorial Descritivo da Estrutura – Apresentar documento que, de forma precisa, completa e ordenada descreva os materiais a serem utilizados, indica os locais onde estes materiais devem ser aplicados e determina as técnicas exigidas para seu emprego, além de determinar os cuidados especiais que deverão ser observados durante a execução das estruturas;
6. Relatório técnico onde deverão ser descritas as ações e reações consideradas no cálculo estrutural, o esquema para o cálculo de esforços em cada peça e no conjunto de peças estruturais, os valores dos esforços e os critérios de dimensionamento de cada peça da estrutura.

#### 4.4. ESTUDOS DE CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO

##### 4.4.1. ESTUDO DE CONFORTO ACÚSTICO

- Levantamento de pressão sonora em campo
- Identificação das fontes sonoras
- Simulação computacional. Avaliação do impacto nas áreas internas da edificação.
- Confecção de relatório com mapa acústico, inventário de fontes sonoras e projetos básicos de controle.

As análises realizadas devem avaliar a exposição sonora nos ambientes internos na situação atual e em cenários futuros após a implantação de medidas de controle, conforme isolamento acústico nas fachadas e/ou cobertura. As simulações dos cenários futuros devem ser compatibilizadas com o projeto arquitetônico e estudos térmicos. As simulações devem considerar diferentes situações de



fachada/cobertura, sendo que serão escolhidos pelo menos 3 cenários para maior detalhamento e estimativas de custos das intervenções de controle.

Os cenários a serem estudados não devem prever apenas a troca completa dos sistemas de esquadrias e cobertura, mas também intervenções pontuais, manutenções, substituição de alguns elementos que melhorem o conforto acústico.

A CONTRATADA deverá apresentar para aprovação da APPA, previamente a execução dos serviços, o profissional/empresa que irá realizar os estudos de conforto acústico. Deverá ser comprovada a experiência prévia em projetos similares de estudo de conforto acústico, além de apresentar relatório preliminar com as premissas que serão consideradas nos ensaios e simulações, acompanhada da lista dos equipamentos a serem utilizados com os devidos certificados de calibração.

#### 4.4.2. – ESTUDO DE CONFORTO TÉRMICO

- Análise da eficiência energética da edificação através da análise e simulações quanto à Radiação Solar, características térmicas da envoltória e da edificação, condições da luz natural, ventilação, dentre outros.
- Avaliação da carga térmica para sistema de climatização.
- Avaliação do conforto térmico e lumínico
- Avaliação de materiais, coberturas, esquadrias e tipos de vidro para melhoria da qualidade térmica do edifício.
- Projetos básicos de controle
- Levantamentos de campo

As análises realizadas devem avaliar a exposição térmica dos ambientes internos na situação atual e em cenários futuras após a implantação de medidas de controle, conforme isolamento térmico nas fachadas e/ou cobertura. As simulações dos cenários futuros devem ser compatibilizadas com o projeto arquitetônico e demais estudos. As simulações devem considerar diferentes situações de fachada/cobertura, sendo que serão escolhidos pelo menos 3 cenários para maior detalhamento e estimativas de custos das intervenções de controle.

Os cenários a serem estudados não devem prever apenas a troca completa dos sistemas de esquadrias e cobertura, mas também intervenções pontuais, manutenções, substituição de alguns elementos que melhorem o conforto térmico.

A Contratada deverá apresentar para aprovação da APPA, previamente a execução dos serviços, o profissional/empresa que irá realizar os estudos de conforto térmico. Deverá possuir comprovada experiência prévia em projetos similares de estudo de conforto térmico, além de apresentar relatório preliminar com as premissas que serão consideradas nos ensaios e simulações. Dentre as premissas, deve estar previsto a execução de inúmeras simulações, com diversos cenários e composições.

#### 4.4.3. ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA

Após a realização dos levantamentos de campo, ensaios e simulações devem ser apresentadas as opções disponíveis para implantação do projeto, a fim de verificar qual apresenta o melhor custo benefício para utilização no Ed. Dom Pedro II.

Devem ser consideradas as particularidades da proximidade do ambiente marítimo, movimentação, rodoviária, ferroviária e portuária no entorno, além das condições de fornecimento e mercado.

Devem ser detalhadas as estimativas de custos e benefícios de cada medida proposta, de pelo menos 3 dos cenários simulados. Espera-se também que além dos três cenários a serem detalhados, seja considerada a reforma dos sistemas de cobertura e fachadas existentes.

Na proposição dos cenários, o conforto térmico e acústico deve ser analisado de maneira integrada.

Após a realização do estudo de viabilidade técnica e econômica e sequente definição das alternativas e soluções a serem utilizadas, inicia-se a fase de detalhamento, a nível básico, dos sistemas a serem implantados ou reformados.

#### 4.5. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCTICO

O projeto deverá atender às necessidades de uso da edificação. Já existe sistema elétrico implantado, entretanto, o projeto deve ser verificado e revisado para condição futura de atualização, atendendo os requisitos de projeto e utilização.

O diagnóstico e levantamentos de campo devem verificar a adequação das instalações às normas pertinentes, segundo sua utilização.

O projeto deve permitir a adequação das infraestruturas e pontos de fornecimento devido à readequação dos ambientes propostos e demais melhorias.

Considerando que além da readequação dos ambientes também está sendo proposto uma pequena ampliação do segundo pavimento e possibilidade de acesso à cobertura com telhado jardim, devem ser previstos circuitos desses novos ambientes, quadros de distribuição e demais necessidades.

Em relação ao projeto luminotécnico, o mesmo deve ser embasado com estudo luminotécnico e de iluminação natural, adequados para ambiente de escritório. Os pontos de iluminação devem ser redimensionados de maneira a atender as necessidades dos ambientes, devendo dessa maneira o projeto considerar a situação atual e a situação futura, especificando os serviços e materiais necessários para adequação de reforma.

Os projetos devem detalhar o padrão dos acabamentos, equipamentos e materiais iguais os existentes no restante da edificação, de maneira a facilitar o gerenciamento das manutenções. Não limitando a projetista de identificar oportunidades de melhoria nos elementos para maior eficiência energética-lumínica.

Ponto importante a se destacar no projeto luminotécnico é que este deverá ser estudado em conjunto com a proposição da reforma/troca das esquadrias. O qual irá tecer orientações quanto à readequação luminotécnico mantendo as esquadrias atuais e o projeto considerando futura substituição de componentes ou das esquadrias como um todo.

Ainda em relação aos projetos elétricos, não pode deixar de considerar o projeto de SPDA (Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas) da edificação – conforme ABNT NBR 5419.

Considerando a necessidade de ampliação do pavimento e possibilidade de proposição que altere a concepção da cobertura/telhado, o projeto de SPDA deverá ser complementado com as intervenções e interferências previstas.

Deverão ser utilizados equipamentos de elevada eficiência, com setorização adequada de comandos (interruptores) e com dispositivos automáticos de liga-desliga, onde se aplicar.

O projeto deverá estar compatibilizado com o Projeto de Arquitetura e demais complementares, obedecendo rigorosamente as Normas Técnicas da ABNT e da Concessionária de fornecimento de energia elétrica (COPEL).

O projeto de instalações elétricas deverá atender à norma **NBR 5410** - Instalações elétricas de baixa tensão e o projeto de SPDA à **NBR 5419** - Proteção contra descargas atmosféricas.

#### 4.6. PROJETO HIDROSSANIÁRIO

Durante a etapa de diagnóstico e levantamentos em campo devem ser verificados os estados de conservação das tubulações existentes. Na sequência é possível separar o projeto hidrossanitário em três disciplinas principais, considerando a compatibilização com os projetos arquitetônicos.

a) **Projeto de captação das águas pluviais**

Deve ser elaborado de acordo com a solução a ser delineada nos estudos e projetos da cobertura. O mecanismo de reuso das águas deve ser aplicado pelo menos para pontos de lavagem externos à edificação.

b) **Projeto de distribuição de água e esgoto**

Deve compreender o redimensionamento da atual distribuição dos sistemas de abastecimento de água e esgoto, considerando às compatibilizações necessárias com o projeto arquitetônico dos ambientes e da cobertura, além da nova distribuição para os banheiros e copas a serem reformulados e os que irão permanecer.

c) **Projeto de prevenção contra incêndios – Corpo de Bombeiros**

A edificação possui projeto aprovado no corpo dos bombeiros e sistema de prevenção contra incêndios implantadas. Considerando as reformas propostas no projeto arquitetônico também deverão ser previstas as adequações necessárias no projeto do sistema de prevenção contra incêndios assim como a atualização e aprovação junto ao corpo de bombeiros. Fornecendo memoriais, ARTs e demais documentos necessários.

Os produtos do item “a” apresentados deverão atender a norma NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais e serão constituídos, basicamente, pelo encaminhamento e destinação das precipitações incidentes sobre os telhados dos pavimentos “Cobertura” e “Cobertura do Reservatório”, incluindo o dimensionamento e detalhamento de calhas, rufos, condutores verticais, condutores horizontais e outros elementos necessários. Deve-se estudar também a implantação de sistema para reuso das águas pluviais para pontos de lavagem externos da edificação.

O projeto deverá atender às necessidades da edificação projetada, conforme especificado no projeto arquitetônico elaborado pela CONTRATADA.

O projeto deverá conter todas as plantas, cortes e detalhamentos essenciais, abrangendo cotas de fundo, cota do terreno, caixas, tubulações, drenos, cortes do perfil do imóvel (quantos forem necessários ao entendimento da solução técnica adotada) e demais elementos do sistema necessários para a área de intervenção.

No projeto deverão ser contemplados: a fácil manutenção, atendimento a critérios de segurança, conforto, higiene, economia e acessibilidade. O projeto deverá estar compatibilizado com o Projeto de Arquitetura e demais complementares, obedecendo rigorosamente às Normas Técnicas da ABNT e às especificações dos fabricantes.

#### 4.6.1. DOCUMENTOS TÉCNICOS A APRESENTAR

- a. Plantas e detalhamento do sistema necessários para a área de intervenção;
- b. As plantas a serem apresentadas devem representar a situação atual e as intervenções necessárias para o cenário futuro.
- c. Projetos nos formatos exigidos para aprovação no corpo de bombeiros.

#### 4.7. PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

A primeira etapa a ser desenvolvida é a realização dos levantamentos de campo e diagnóstico das atuais instalações do sistema de climatização do edifício.

A partir disso, o projeto deve ser elaborado de maneira que as máquinas sejam distribuídas conforme a nova divisão dos ambientes e a previsão de máquinas novas quando se tornar necessário.

O atual sistema de climatização é híbrido, sendo que a maior parte da ventilação se deve à sistema central de ar condicionado, e algumas máquinas com condensadores forem sendo implantadas conforme às necessidades de utilização.

Assim, deve ser entregue os projetos considerando o sistema atual de climatização compatibilizado com a nova adequação dos espaços da edificação.

Na sequência, serão desenvolvidos projetos de cobertura e fachadas buscando maior conforto térmico e acústico, o que pode induzir a um redimensionamento completo do sistema de ar condicionado. A compatibilização das premissas resultantes dos estudos de conforto térmico e acústico realizados com o projeto de climatização pode gerar inclusive a necessidade de estudo para recirculação/renovação do ar ambiente, visando atingir os parâmetros mínimos da norma.

Assim, devem ser desenvolvidos também projeto considerando as melhorias futuras a serem implantadas, sempre buscando a reutilização dos equipamentos e sistemas existentes.

Importante também que durante o desenvolvimento sejam consideradas parâmetros de circulação de ar e outras premissas, além da manutenção térmica esperada.

#### 4.8. MEMORIAL DESCRITIVO

Representa uma exposição geral do projeto, descrição detalhada da obra orientando os métodos construtivos adotados e procedimentos a serem observados, estipulando padrões de execução e acabamento estabelecidos que devam ser alcançados para que se considere determinada etapa ou serviço efetivamente concluído, inclusive relação geral de arquivos fornecidos com sua nominação, e dos princípios em que se baseiam, com justificativa e explicações das soluções e conceitos apresentados junto das especificações de materiais e peças de acabamento. Deverá apresentar especificações para todos os sistemas projetados em seus diferentes itens. Todos os materiais especificados serão de primeira qualidade e preferencialmente nacionais, totalmente adequados à natureza da edificação.

#### 4.9. ORÇAMENTO

Durante toda fase de elaboração do projeto, caso sejam profissionais diferentes, o orçamento e o projetista deverão estar em contato, pois as decisões de alternativas de projeto deverão ter embasamento técnico-econômico.

Principalmente no que diz respeito aos estudos de fachadas e cobertura, deverão ser apresentados estimativas de custos para diferentes soluções.

Todas as disciplinas de projeto básico devem apresentar memória e planilha de quantidades que servirão de embasamento para orçamentação das obras.

Considerando que a edificação é atualmente utilizada como escritório administrativo nos 7 dias da semana, 24 horas por dia, é importante destacar que a orçamentação dos serviços deve estar aderente aos requisitos de cronograma impostos como: grandes equipes, trabalhos intermitentes, serviços noturnos, serviços em finais de semana e feriados, equipes fixas de limpeza, proteção dos ambientes, relocação de móveis e equipamentos, reinstalação de equipamentos e mobiliários, e demais necessidades para que as



obras ocorram simultaneamente às atividades operacionais da edificação, que continuarão durante o período de obras.

A partir do momento que as escolhas das alternativas sejam realizadas, todo projeto deverá ser orçado para futura contratação semi-integrada de projeto executivo e execução, seguindo as diretrizes abaixo:

### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS (CPU)

Todos os itens constantes na planilha de preços e quantidades devem ter sua respectiva composição unitária. As CPUs utilizadas devem ser retiradas do SINAPI, ou elaboradas pelo orçamentista baseando-se, por exemplo, na TCPO da PINI e nos valores referenciados nas tabelas do SINAPI. Na falta dos itens nestas fontes, poderão ser utilizados outros sistemas de credibilidade pública ou, no caso de preço tomado diretamente do mercado, devem ser apresentados levantamentos realizados junto a, no mínimo, 3 (três) fornecedores.

### PLANILHAS DE PREÇOS E QUANTIDADES

Orçamento detalhado das obras incluindo todos os custos diretos e indiretos devidamente detalhados de materiais e equipamentos; mão de obra; encargos sociais; impostos; taxas e emolumentos; benefícios e despesas indiretas (BDI), agrupados em itens e subitens, totalizando de forma clara os custos parciais e totais da obra a ser executada, com utilização dos preços de serviços da tabela de custos referenciais do SINAPI. Todos os itens levantados que não constarem da relação de códigos do SINAPI deverão ser acompanhados das respectivas composições de custos, informando as fontes de consulta das composições e dos preços de serviços e insumos. Para os equipamentos listados na planilha deve-se apresentar no mínimo 3 (três) orçamentos.

As planilhas de orçamento deverão conter OBRIGATORIAMENTE os itens de elaboração dos projetos executivos, mobilização, desmobilização, administração local, montagem do canteiro de obras, manutenção/operação do canteiro de obras, placa de obra e projeto *as-built*; estes itens não poderão ser incluídos em outros ou aglutinados.

## 4.10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Tabela demonstrativa da distribuição dos custos das diversas etapas da obra ao longo dos respectivos períodos necessários para sua execução, com os somatórios das parcelas periódicas a serem pagas pela CONTRATANTE à empresa de Arquitetura e/ou Engenharia a ser contratada para elaboração dos

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

projetos executivos e execução das obras. A tabela deverá ser elaborada obedecendo ao prazo e à lógica construtiva necessários para a execução da obra, de forma que os serviços sejam divididos em etapas.

Importante reiterar a necessidade de que o cronograma ser desenvolvido deverá considerar que a edificação terá uso permanente dos seus usuários 7 dias por semana, 24 horas por dia, entretanto, com menor efetivo de usuários no período noturno.

Essas premissas deverão estar constantes dos documentos de projeto básico que irão servir de base para contratação futura do projeto executivo e execução.

## 5. NORMAS

Todos os projetos e demais documentos técnicos contratados deverão atender a legislação federal, estadual e municipal vigente, bem como serem elaborados estritamente em conformidade com as seguintes recomendações, procedimentos e restrições:

- Normas Técnicas Brasileiras (ABNT);
- Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);
- Normas Técnicas COPEL (NTCs);
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CAU/CONFEA;
- De outros documentos legais pertinentes.

Especificamente para os serviços objeto deste Termo de Referência, as principais normas técnicas a serem observadas são as seguintes:

ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

ABNT NBR 6120 - Ações para o cálculo de estruturas de edificações

ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações

ABNT NBR 7190 - Projeto de estruturas de madeira

ABNT NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento

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

ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão

ABNT NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas

NTC 905200 - Acesso de micro e minigeração distribuída ao sistema da COPEL

ABNT NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

## 6. ORIENTAÇÕES ADICIONAIS DOS SERVIÇOS

Após a assinatura da Ordem de Serviço, antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Trabalho contemplando as ações e etapas do desenvolvimento das atividades. Esse plano deverá levar em conta o levantamento das interferências, o prazo e as recomendações para a execução dos serviços. O Plano de Trabalho deverá ser desenvolvido com a orientação da FISCALIZAÇÃO e aprovado pela mesma.

A CONTRATADA deverá apresentar currículo e comprovação quanto à capacitação dos profissionais e empresas que serão subcontratados para execução de partes ou de projetos específicos. A capacitação técnica deve ser em projetos similares ao objeto, ou seja, em edificações de escritório.

A FISCALIZAÇÃO da APPA designada para o acompanhamento dos serviços, em cada caso de dúvida, definirá as condições e critérios a serem adotados, sempre observando as Normas Técnicas vigentes.

A cada mês de contrato, todos os serviços realizados no mês devem ser discriminados e encaminhados à FISCALIZAÇÃO, em Relatórios Mensais de Atividades. Estes relatórios são requisitos indispensáveis à aceitação dos trabalhos, e deverão ser apresentados junto à documentação da medição mensal. Neste documento serão registrados os progressos obtidos quanto ao desempenho dos trabalhos.

Os materiais empregados e os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente às normas e especificações constantes deste documento, normas da ABNT, prescrições e recomendações dos fabricantes dos materiais.

## 7. EQUIPAMENTOS E MATERIAS DE APOIO

Todos os materiais, equipamentos de apoio, consumíveis e mão-de-obra, necessários à correta execução dos serviços, serão de fornecimento exclusivo da CONTRATADA, salvo quando explicitamente indicado como sendo de responsabilidade da CONTRATANTE.

## 8. PRAZOS

O prazo máximo para realização dos serviços contratados será de **180 (cento e oitenta) dias**, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA, podendo ser prorrogado somente nas hipóteses previstas na legislação.

## 9. PREÇO MÁXIMO ADMITIDO

O valor máximo de referência para esta contratação foi obtido em conformidade com as regulamentações aplicáveis, totalizando R\$ 233.676,78.

O valor estimado do contrato a ser celebrado pela empresa pública teve como base as diretrizes de preços referenciais do Sinapi, da tabela de honorários de valores máximos para contratação de Projetos de Edificações do Instituto de pesquisa e planejamento urbano de Curitiba – IPPUC e cotações de mercado. A não sigilidade do orçamento se deve a que os valores foram orçados considerando bases de dados oficiais, sendo de acesso público as empresas proponentes, além disso, a presente contratação trata-se de projeto de reforma, as quais, o dimensionamento das etapas muitas vezes se tornaram mais efetivas com o início das atividades e levantamentos de campo, sendo importante que a Licitante conheça os orçamentos disponibilizados pela Administração para consecução de cada uma das etapas dos levantamentos, projetos e ensaios a serem realizados.

As demais informações necessárias para a elaboração das propostas, constam no Anexo III – Modelo para Apresentação de Propostas e demais documentos técnicos da licitação.

Considerando ainda a Súmula nº 259 do TCU, fica estabelecido que o preço total ofertado pela LICITANTE, para a execução da íntegra do objeto da licitação, deverá obrigatoriamente ser inferior ao valor máximo orçado pela APPA. Os preços unitários, por sua vez, deverão manter proporção dentro do orçamento de referência desta empresa pública e planilha de verificação conforme Anexo III.

## 10.SUBCONTRATAÇÃO E CONSÓRCIO

Considerando a multidisciplinariedade da contratação, em que é esperado que cada disciplina conte com a expertise dos melhores profissionais e empresas do mercado, será permitida a subcontratação para atividades que não constituam o escopo principal do objeto até o limite de 50%, ou seja, para projetos complementares específicos, estudos, ensaios e demais serviços acessórios, de maneira a flexibilizar a execução contratual e propiciar o desenvolvimento do objeto por profissionais qualificados, sem, no entanto, afastar a responsabilidade principal da LICITANTE pela consecução dos objetivos do contrato e pela compatibilização de todos os produtos entregues. O projeto arquitetônico, bem como a coordenação e compatibilização dos projetos não poderão ser terceirizados.

Caso a LICITANTE opte pela possibilidade de subcontratação, poderá utilizar, para atendimento do item 12 (Capacidade Técnica Profissional), os respectivos acervos dos profissionais que ficarão responsáveis por cada uma das disciplinas de projeto, desde que apresentada Declaração De Responsabilidade Técnica (conforme modelo anexo ao Edital) pelo profissional que prestará o serviço, em caso de adjudicação do objeto.

Será permitida a participação de consórcio formado por, no máximo, 03 (três) empresas, em face de se tratar de elaboração de projetos multidisciplinares, cujas complexidades técnicas são distintas. A participação mínima para qualquer empresa consorciada deverá ser de 25%.

## 11.CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

A **empresa licitante** deverá apresentar os seguintes documentos para comprovação da capacidade técnica operacional:

- a) Certificado de Registro e Regularidade da LICITANTE junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA do seu Estado de origem, dentro de seu prazo de validade e com jurisdição na sua sede.
- b) No mínimo, 01 (um) Atestado Técnico expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, atestando que a empresa tenha executado serviços com características semelhantes ao objeto licitado.
  - o Entende-se por características semelhantes ao objeto licitado os seguintes itens e quantitativos mínimos:

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Atestados Técnicos	Qtde Mínima
Coordenação e Desenvolvimento de Projeto Arquitetônico e Complementares de Edificação em BIM (nível básico ou executivo)	800 m <sup>2</sup>

- o Será admitido o somatório de atestados para comprovar o quantitativo mínimo, limitado ao máximo de 02 (dois) atestados. Os mesmos deverão ser organizados em Quadro Resumo (conforme modelo anexo ao Edital).
  - o Caso a empresa apresente Atestado(s) Técnico(s) na qual a mesma tenha participado como integrante de Consórcio, será considerado o respectivo percentual de participação da mesma na constituição do Consórcio. Caso não seja informado o percentual de participação de cada integrante, o mesmo deverá ser comprovado pela empresa licitante.
- c) Atestado de Visita Técnica emitido pela APPA ou declaração formal da empresa licitante que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, conforme disposto no edital.
- o O Atestado de Visita ou a declaração formal são documentos indispensáveis que deverão ser incluídos no Envelope nº 02, conforme o caso, sendo que a ausência deles inabilitará a LICITANTE.
  - o A Vistoria Técnica terá por finalidade:
    - Conhecimento das condições locais onde será prestado o serviço, para efetuar as medições e conferências que se fizerem necessárias para a correta elaboração de sua proposta, bem como para solicitação de outros esclarecimentos afetos à visita que se julgarem necessários.
    - Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento das condições locais pertinentes à execução do objeto, não serão argumentos válidos para reclamações futuras, nem desobrigam execução do serviço. Todas as ocorrências pertinentes ao escopo dos serviços, a partir da assinatura do contrato, serão de responsabilidade da Contratada.



12.CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL

A PROPONENTE deverá indicar, para a assunção da Responsabilidade Técnica pelos projetos básicos objeto deste Termo de Referência, com as respectivas Fichas Curriculares, no mínimo:

- a) 01 (um) profissional para a função de Engenheiro (a) Civil;

O(s) profissional(s) indicados pela empresa licitante para comporem a Equipe Técnica deverão comprovar que possuem experiência na elaboração de projetos similares aos do objeto deste Edital. Portanto, deverá ser apresentado, no mínimo, 01 (um) Atestado Técnico com Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente certificado pelo CAU ou CREA, com características semelhantes ao objeto licitado. Os profissionais de Arquitetura e Engenharia indicados pela PROPONENTE deverão, obrigatoriamente, participar da elaboração dos projetos objeto desta licitação, de acordo com a legislação vigente. Eventuais substituições deverão ser previamente submetidas a aprovação da APPA, desde que os novos profissionais indicados preencham as exigências dadas aos anteriores, atendendo aos requisitos do Edital e seus anexos.

- o Entende-se como características semelhantes ao objeto licitado, os seguintes itens e quantitativos mínimos, por titulação:

Título Profissional	Certidões de Acervo Técnico (CATs)	Qtde mínima
Engenheiro(a) Civil / Arquiteto(a)	Coordenação, gerenciamento ou execução de projeto arquitetônico de edificação em BIM	800 m <sup>2</sup> máx. 03 atestados)
Engenheiro(a) Civil	Elaboração de projetos estruturais de concreto armado (nível básico ou executivo)	400 m <sup>2</sup> (máx. 03 atestados)
Engenheiro(a) / Arquiteto(a)	Elaboração de estudos/projetos de conforto e eficiência térmica de edificações	3 CATs (sem necessidade de registro de atestado)

- o Será admitido o somatório de atestados para comprovar o quantitativo mínimo somente onde indicado nos respectivos itens.

Estes profissionais indicados serão integrantes da Equipe Técnica da PROPONENTE e deverão ser apresentados os seguintes documentos:

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

a) A comprovação destes profissionais pertencerem ao quadro permanente da empresa deverá ser feita mediante uma das seguintes formas:

- Carteira de Trabalho;
- Certidão do CREA;
- Contrato social;
- Contrato de prestação de serviços;
- Contrato de Trabalho registrado na DRT; e/ou
- Termo, através do qual o profissional assuma a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a esta adjudicado. O presente Termo pode ser suprido pela assinatura do modelo anexo ao Edital do(s) profissional(is) que será responsável pela obra.

b) Declaração de Responsabilidade Técnica destes profissionais, conforme Modelo do Edital.

c) A comprovação do registro de pessoa física dos profissionais indicados de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente, Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

### 13.ALTERAÇÃO SUBJETIVA

Será admissível a continuidade do contrato administrativo quando houver fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com outra pessoa jurídica, desde que:

- Sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;
- Sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; e
- Não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da APPA à continuidade do contrato.

A alteração subjetiva a que se refere este item deverá ser feita por termo aditivo ao contrato.

## 14.CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS

Considerando que bens e serviços comuns são aqueles “cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado”, o objeto deste Termo de Referência não se trata da prestação de serviços de natureza comum.

## 15.CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

A adoção ou não de tratamento diferenciado e simplificado a empresas enquadradas nos critérios de microempresas e empresas de pequeno porte será estabelecida no Edital de Licitação, nos termos da legislação vigente.

## 16.PARCELAMENTO DO OBJETO

Não será adotado o parcelamento do objeto, pois tornaria o contrato técnica e administrativamente inviável, além de possivelmente provocar perda de economia de escala.

## 17.MATRIZ DE RISCOS

Não sendo essa uma contratação integrada ou semi-integrada, a cláusula de matriz de riscos e alocação de responsabilidades não é obrigatória e será dispensada em função da viabilidade de tratamento dos riscos envolvidos diretamente no instrumento contratual, que definirá os riscos e responsabilidades das partes.

## 18.SUSTENTABILIDADE

Nos termos do art. 49 do decreto estadual nº 4993, de 2016, determina-se as seguintes práticas de sustentabilidade a serem adotadas pela CONTRATADA:

Fornecimento aos empregados dos equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

Realização de um programa interno de treinamento de seus empregados para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

Separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública estadual direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos do decreto estadual nº 4.167, de 20 de janeiro de 2009;

Respeito às Normas Brasileiras – NBR publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos; e

Previsão de destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Lei Estadual nº 16.075, de 1º de abril de 2009.

## 19.DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

As presentes disposições têm por objetivo o estabelecimento de recomendações, normas e diretrizes que deverão ser seguidas para a “Contratação de empresa especializada para elaboração de projeto básico de engenharia para reforma dos ambientes internos do Prédio Dom Pedro II, bem como das esquadrias e cobertura buscando melhorar o conforto térmico e acústico da edificação”, incluindo o fornecimento de todo o material, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços, conforme Termo de Referência e demais elementos anexados.

O regime de execução adotado para os serviços descritos neste Termo de Referência é o de empreitada por preço global, sendo o critério de julgamento das propostas o de menor preço (para o total estimado dos serviços).

O preço total apresentado na proposta deverá ser inferior ao preço total máximo orçado pela APPA, e os preços unitários dentro dos intervalos admissíveis conforme Anexo III – Modelo para apresentação das propostas.

Os casos omissos e/ou eventuais dúvidas a respeito destas normas serão esclarecidos pela Comissão Permanente de Licitação e Cadastro (CPLC) desde que formalizadas à mesma tempestivamente antes da abertura da licitação. Após a apresentação das propostas de preços, prevalecerá o julgamento da APPA. A PROPONENTE, ao apresentar a proposta de preços para estes serviços, esclarecerá que não encontrou quaisquer divergências nas normas gerais, nem tem dúvidas sobre os demais documentos. Toda e qualquer alteração, porventura indispensável, que modifique o estabelecido nestas especificações ou em seus anexos, deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO da APPA.

A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para execução dos trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Tanto ao longo do desenvolvimento quanto após a entrega dos documentos, poderão ser solicitadas revisões dos estudos, a depender da comissão de fiscalização.

A CONTRATADA manterá no local dos serviços, para direção geral dos trabalhos, pessoas idôneas, capazes e que tenham experiência de serviços desta natureza, que a representarão junto a FISCALIZAÇÃO. Qualquer registro, irregularidade ou falha a ser corrigida será anotada pela FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA providenciar o imediato atendimento dessas observações.

Os serviços e materiais aqui especificados somente poderão ser substituídos por similares após a devida fundamentação, por escrito, da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO e após aprovação, também por escrito, da APPA.

Nos preços unitários contratuais deverão estar incluídos todos os custos, tais como, taxas, e impostos, tributos, licenças e permissões, fretes e demais transportes, estadias e diárias, mobilização, desmobilização, depreciações, custos diretos e indiretos, encargos sociais básicos, as incidências, taxas de reincidências, adicionais, vale transporte e refeições, regulamentados em Lei, e convenção coletiva de sindicatos, que venham incidir sobre a mão de obra e os serviços.

Na proposta de preços deverá estar incluída toda e qualquer despesa direta e indireta referentes aos serviços deste Termo, inclusive os equipamentos individuais e coletivos de segurança no trabalho, mudança e transporte de posicionamento de equipamentos, transportes de materiais e equipamentos diversos, etc.

Os serviços deverão estar de acordo com as normativas vigentes. A CONTRATADA deverá fornecer mão de obra qualificada para a execução dos serviços, bem como todos os materiais e equipamentos necessários para a realização dos serviços. Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado ou material a ser utilizado, seguir a orientação da FISCALIZAÇÃO e padrões existentes. Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do Edital e do Termo de Referência, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

As discrepâncias deverão ser comunicadas com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias. Todos os materiais fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de primeira qualidade ou qualidade extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do

INMETRO, e das demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade e devidamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

## 20.OBRIGAÇÕES DA APPA

Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA para a execução dos levantamentos, desde que devidamente identificados e com os respectivos EPIs.

Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA.

Recusar os serviços/relatórios executados em desacordo com as normas técnicas específicas.

Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas ocorridas consideradas de natureza grave.

## 21.OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Ser responsável em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, objeto desta licitação, tais como:

- a) Salários;
- b) Seguros de acidentes;
- c) Taxas, impostos e contribuições;
- d) Indenizações;
- e) Vales-refeições;
- f) Vales-transportes;
- g) Seguro e assistência médica quando estabelecida na Convenção Coletiva do Trabalho; e
- h) Outras que porventura venham a ser criadas exigidas pelo Governo, ou Convenção Coletiva de Trabalho.

- Fiscalizar regularmente os seus empregados designados para a execução dos serviços, com o fim de constatar no local a sua efetiva execução e verificar as condições em que está sendo prestado;
- Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados quando da execução dos serviços objeto desta Licitação;
- Comunicar à CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessários;



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Apresentar sempre que solicitado pela CONTRATANTE, os comprovantes de pagamento dos empregados e o recolhimento dos encargos sociais, bem como os contratos devidamente firmados quando da necessidade de terceirização de qualquer serviço;
- Assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação desta Licitação;
- Executar os serviços com o máximo esmero, devendo ser imediatamente refeitos aqueles que a juízo da CONTRATANTE, não forem julgados em condições satisfatórias, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado, ainda que em decorrência se torne necessário ampliar o horário da prestação dos serviços;
- Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, em consonância com a legislação vigente;
- Responder integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares determinadas pela CONTRATANTE.

## 22.SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A LICITANTE e a CONTRATADA que incorram em infrações sujeitam-se às sanções previstas na Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 e no Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA (RILC).

## 23.ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a CONTRATANTE reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessas responsabilidades, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados para esse fim, e que representam a CONTRATANTE. Esses prepostos são chamados de “FISCALIZAÇÃO da APPA”. Para garantir o interesse da administração e o fiel cumprimento do contrato, a fiscalização tem poderes de:

- a) Ordenar a imediata retirada do local, ou ainda, a substituição do empregado da CONTRATADA que embaraçar ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar conveniente;

- b) Sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com esse Termo de Referência ou sempre que essa medida se tornar necessária.

As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante da CONTRATADA deverão ser solicitadas à FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, para a adoção de medidas convenientes.

24.MEDIÇÃO E PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

Os pagamentos serão efetuados após a aprovação dos serviços entregues, de acordo com o Critérios de Medição e Cronograma Físico-Financeiro nas tabelas a seguir, com o Plano de Trabalho e Relatórios Mensais de Atividades.

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1	Levantamentos, Diagnóstico e Estudo Preliminar	Na entrega dos documentos
2	PROJETO DE REFORMA EDIFÍCIO DOM PEDRO II	
2.1	Projeto Arquitetônico	Conceitual/Anteprojeto (20% do item) Básico (65% do item) Compatibilização (15% do item)
2.2	Projeto Hidrossanitário e PSCIP	Conceitual/Anteprojeto (20% do item) Básico (65% do item) Compatibilização (15% do item)
2.3	Projeto de Elétrica, Lógica e Luminotécnico	Conceitual/Anteprojeto (20% do item) Básico (65% do item) Compatibilização (15% do item)
2.4	Projeto de Climatização	Conceitual/Anteprojeto (20% do item) Básico (65% do item) Compatibilização (15% do item)
2.5	Projeto Estrutural	
2.5.1	Sondagem de Solo / Estudo Geotécnico	Na entrega dos documentos
2.5.2	Ensaio de Concreto - Ampliação	Na entrega dos documentos
2.5.3	Laudo de Análise Estrutural - Ampliação	Na entrega dos documentos
2.5.4	Projeto Estrutural da Ampliação (fundação e estruturas)	Conceitual/Anteprojeto (20% do item) Básico (65% do item) Compatibilização (15% do item)
3	PROJETO DE CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO	
3.1	Estudo Conforto Térmico/Luminico	Modelagem e simulações (50% do item) simulação das medidas de controle compatibilizadas (50% do item)
3.2	Estudo Conforto Acústico	Modelagem e simulações (50% do item) simulação das medidas de controle compatibilizadas (50% do item)
3.3	Projeto da Fachada	Conceitual/Anteprojeto (20% do item) Básico (65% do item) Compatibilização (15% do item)
3.4	Projeto da Cobertura	
3.4.1	Projeto Arquitetônico da Cobertura	Conceitual/Anteprojeto (20% do item) Básico (65% do item) Compatibilização (15% do item)
3.4.2	Ensaio de Concreto - Cobertura	Na entrega dos documentos
3.4.3	Laudo de Análise Estrutural - Cobertura	Na entrega dos documentos
3.4.4	Projeto Estrutural do Telhado e da Impermeabilização	Conceitual/Anteprojeto (20% do item) Básico (65% do item) Compatibilização (15% do item)
3.4.5	Projeto Hidrossanitário - Cobertura	Conceitual/Anteprojeto (20% do item) Básico (65% do item) Compatibilização (15% do item)
3.4.6	Projeto de Elétrica e Lógica - Cobertura	Conceitual/Anteprojeto (20% do item) Básico (65% do item) Compatibilização (15% do item)
4	CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS E ESPECIFICAÇÕES	
4.1	Modelo 3D em BIM - Compatibilizado	Na entrega do modelo arquitetônico e complementares compatibilizado
4.2	Memoriais, Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro	Na entrega dos documentos

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	Levantamentos, Diagnóstico e Estudo Preliminar	50%	50%				
<b>2</b>	<b>PROJETO DE REFORMA EDIFÍCIO DOM PEDRO II</b>						
2.1	Projeto Arquitetônico		20%		65%		15%
2.2	Projeto Hidrossanitário e PSCIP			20%		65%	15%
2.3	Projeto de Elétrica, Lógica e Luminotécnico			20%		65%	15%
2.4	Projeto de Climatização			20%		65%	15%
2.5	Projeto Estrutural						
2.5.1	Sondagem de Solo / Estudo Geotécnico	50%	50%				
2.5.2	Ensaio de Concreto - Ampliação	50%	50%				
2.5.3	Laudo de Análise Estrutural - Ampliação	50%	50%				
2.5.4	Projeto Estrutural da Ampliação (fundação e estruturas)			20%	65%	15%	
<b>3</b>	<b>PROJETO DE CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO</b>						
3.1	Estudo Conforto Térmico/Lumínico		50%		50%		
3.2	Estudo Conforto Acústico		50%		50%		
3.3	Projeto da Fachada			20%	65%	15%	
3.4	Projeto da Cobertura						
3.4.1	Projeto Arquitetônico da Cobertura			20%	65%		15%
3.4.2	Ensaio de Concreto - Cobertura	50%	50%				
3.4.3	Laudo de Análise Estrutural - Cobertura	50%	50%				
3.4.4	Projeto Estrutural do Telhado e da Impermeabilização			20%	65%		15%
3.4.5	Projeto Hidrossanitário - Cobertura			20%		65%	15%
3.4.6	Projeto de Elétrica e Lógica - Cobertura			20%		65%	15%
<b>4</b>	<b>CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS E ESPECIFICAÇÕES</b>						
4.1	Modelo 3D em BIM - Compatibilizado					50%	50%
4.2	Memoriais, Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro					50%	50%

A protocolização das notas fiscais na APPA deverá acontecer entre o dia 01 (um) e 10 (dez) de cada mês, referentes aos serviços prestados no mês anterior. No momento do protocolo, a Nota Fiscal deverá, obrigatoriamente, possuir competência e ser datada do mês do protocolo.

Todos os processos de pagamento deverão ser protocolados por e-mail, sendo que o prazo estabelecido pela APPA para pagamento das notas fiscais (30 dias) será contado a partir da data de certificação da documentação pela Fiscalização.

O pagamento de serviços somente será processado com os requisitos mínimos obrigatórios:

- **CARTA REQUERIMENTO DE PAGAMENTO**

- o Sequência cronológica da medição (número da parcela), endereçada à FISCALIZAÇÃO do contrato;
- o Carta requerimento de pagamento mencionando os elementos básicos de identificação do procedimento licitatório;
- o Cronograma físico-financeiro dos serviços, identificando exatamente a situação da execução dos serviços e a referida medição;
- o Fotos e/ou documentos referentes ao pagamento solicitado;
- o Nota Fiscal Original.

- **ANEXOS À CARTA REQUERIMENTO DE PAGAMENTO**

- o Cópia do Contrato e Aditivos;
- o Cópia da Ordem de Serviço que autorizou o fornecimento e designou a fiscalização;

- 
- o Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;

- o Certidão Negativa de Débitos Estadual;
- o Certidão Negativa de Débitos Municipal;
- o Certidão Negativa FGTS - CRF;
- o Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;

- 
- o Guia de recolhimento de INSS;
  - o Guia de recolhimento de FGTS;

- 
- o Relação de trabalhadores por Posto de Trabalho;

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- o Cartão Ponto dos Funcionários;
- o Comprovante de Depósito Individual;
- o Comprovante de Pagamento de Vale Transporte;
- o Comprovante de Pagamento de Vale Alimentação.

## 25. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Concluídos todos os serviços objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições e atestados pela FISCALIZAÇÃO, e após recebida toda a documentação exigida, serão recebidos provisoriamente pela FISCALIZAÇÃO, que lavrará o “Termo de Recebimento Provisório”.

A CONTRATADA fica obrigada a manter os serviços por sua conta e risco, até a lavratura do “Termo de Recebimento Definitivo”. Tal termo será emitido no prazo de 90 dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, se os serviços de correção de anormalidades por ventura verificadas forem executados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com a legislação vigente.

## 26. GARANTIAS

Todos os projetos desenvolvidos pela CONTRATADA, e eventuais subcontratadas, deverão ser garantidos pela mesma contra falhas ou erros de elaboração durante o período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo ou até a completa execução da obra, o que ocorrer primeiro. Os defeitos constatados deverão ser reparados pela CONTRATADA às suas expensas.

A CONTRATADA deverá, a qualquer tempo, quando notificada pela CONTRATANTE, e antes de expirados os citados períodos de garantia, efetuar prontamente as correções solicitadas, no sentido de sanar todos os defeitos, imperfeições ou partes falhas de elaboração dos projetos que venham a se manifestar, sendo que todas as despesas com materiais, transportes, mão de obra, ensaios, estadias, desembaraços aduaneiros, impostos, taxas, etc., necessários correrão às suas expensas.

Em relação ao seguro garantia da presente contratação, o mesmo pode ser dispensado, considerando o montante a ser investido e complexidade da contratação.

## 27. DEMAIS ANEXOS

- Anexo II – Documentação Técnica Complementar;
- Anexo III – Modelo para Apresentação de Propostas.

Paranaguá, 21 de junho de 2024.

Eng.º Gustavo Madalozo Laffitte  
Coordenador de Orçamentos





ePROTOCOLO

**COMUNICAÇÃO INTERNA 4424/2024.**

Documento: **ANEXOITRPBREFORMADOMPEDROII.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Gustavo Madalozo Laffitte (XXX.236.299-XX)** em 22/06/2024 14:22.

Inserido ao documento **862.947** por: **Gustavo Madalozo Laffitte** em: 22/06/2024 14:22.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

**<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento>** com o código:

**6c71d3e030e8a334388a9e7a97ec1393.**