



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
1.1. OBJETIVOS.	3
2. ASPECTOS LEGAIS DA ÁREA DE LOCALIZAÇÃO DAS FACHADAS E LOTES.....	3
2.1 ESFERA FEDERAL.....	3
2.2 ESFERA ESTADUAL	5
2.3 ESFERA MUNICIPAL.....	6
3. PROJETO DE INTERVENÇÃO DE ARQUITETURA E DE RESTAURAÇÃO DE FACHADAS DA SALA IZAURA CAMPOS– SESC CASA DA MÚSICA	9
3.1 IDENTIFICAÇÃO E CONHECIMENTO DOS BENS IMÓVEIS.....	9
3.1.1 Pesquisa Histórica da Evolução da Área Urbana e sua Relação com as Fachadas Históricas.	9
3.1.2 Levantamento Topográfico Planialtimétrico. Apêndice I.	12
3.1.3 Levantamento Físico. Apêndice II.	12
3.1.4 Levantamento Fotográfico. Apêndice III.....	12
3.1.5 Tipológica Estilística e Construtiva das Residências Urbanas, final do século XIX e início do XX.	12
3.1.6 3.1.5 Análise Tipológica Conclusiva	20
3.2 DIAGNÓSTICO DAS FACHADAS PRETÉRITAS – APÊNDICE IV.....	24
3.2.1 Mapeamento de Danos das Fachadas Antigas.	24
3.2.3 Análise do Estado de Conservação dos Materiais	24
3.3 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO – APÊNDICE V	24
3.2.4 Memorial Projeto Básico e Executivo de Intervenção	24

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho visa à elaboração de Projeto de Intervenção de Arquitetura e de Restauração de fachadas da Sala Izaura Campos, imóveis de interesse à preservação, anexos a edificação da Casa da Música, e catalogados na área de entorno do centro histórico da cidade de Belém, no bairro do Reduto, pelo Inventário da Fundação Cultural do Município de Belém-FUMBEL. Ambos os imóveis se encontram localizados na trav. Quintino Bocaiuva nº 569/575, entre Rua 28 de Setembro e Rua Manoel Barata (Figura a seguir).

Figura – Localização das fachadas e dos lotes na trav. Quintino Bocaiuva



Fonte: Google Earth 2016. Adaptado pela equipe técnica. 10/2016

O serviço apresenta como contratante o Serviço Social do Comercio do Pará (SESC), e o contratado o escritório Escala Três Arquitetos Associados, especialista em preservação e restauração do Patrimônio Arquitetônico Histórico e tem como referência o PAF – Pedido ao Fornecedor nº 21/0768- referente ao processo nº 21/0562-DE. A contrato de prestação dos serviços especializados para a Elaboração de Projeto de Restauração e Reabilitação visa a ampliação das atividades desenvolvidas na edificação da Casa da Música com a construção da Sala Izaura Campos.

O trabalho é desenvolvido em três etapas:

1. **A primeira etapa**, refere-se a etapa do Levantamento de Dados, Estudos Preliminares e Anteprojeto que contempla as fases: Identificação e Conhecimento do Bem (Levantamentos Topográficos da Área de Intervenção, Levantamento Cadastral Arquitetônico das fachadas antigas, Documentação e Levantamento Fotográfico; Diagnóstico (análise e mapeamento de danos das fachadas); estudo preliminar do uso, no que se refere à concepção e representação do conjunto de informações técnicas



iniciais e aproximadas, necessários à compreensão da configuração do objeto de projeto, podendo obter soluções alternativas; e o Anteprojeto, fase destinada à concepção e a representação das informações técnicas provisórias de detalhamento da edificação e de seus elementos.

2. **A segunda etapa**, refere-se a etapa do Projeto Básico e Aprovações, momento em que são desenvolvidos todos os elementos e informações para definir a intervenção proposta, aceita pelo contratante, compreende o conjunto de elementos necessários no projeto Arquitetônico. Nesta fase, as especificações podem ser complementadas nos próprios desenhos (plantas, cortes e fachadas). Fase destinada à concepção e a representação final das informações técnicas da edificação e seus elementos, instalações componentes, não de forma definitiva, mas consideradas compatíveis com o Anteprojeto arquitetônico. Nesta fase o projeto de arquitetura
3. **A terceira etapa** contempla Projeto Executivo e Memorial Descritivo, etapa destinada à representação final das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, de forma completa e definitiva, para a realização de licitação para contratação dos projetos complementares e execução da obra.

1.1. OBJETIVOS.

- Objetivo Geral

Restaurar e intervir nos lotes e nas fachadas antigas dos imóveis de interesse à preservação, voltadas para a trav. Quintino Bocaiuva nº 569/575, entre Rua 28 de Setembro e Rua Manoel Barata, área urbana do entorno do centro histórico de Belém.

- Objetivos Específicos

Identificar o estado de conservação das fachadas antigas e incorporá-las ao projeto de arquitetura contemporâneo; viabilizar a ocupação do edifício para atender cem assentos na sala Izaura Campos; e incluir acesso principal pela trav. Quintino Bocaiuva e acesso secundário pela edificação da Casa da Música.

2. ASPECTOS LEGAIS DA ÁREA DE LOCALIZAÇÃO DAS FACHADAS E LOTES

2.1 ESFERA FEDERAL

- Decreto Lei Federal Nº. 25 de 30-11-1937.

É a Lei Federal que fornece as diretrizes de proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Define que nos seus art. 17 e 18 que:

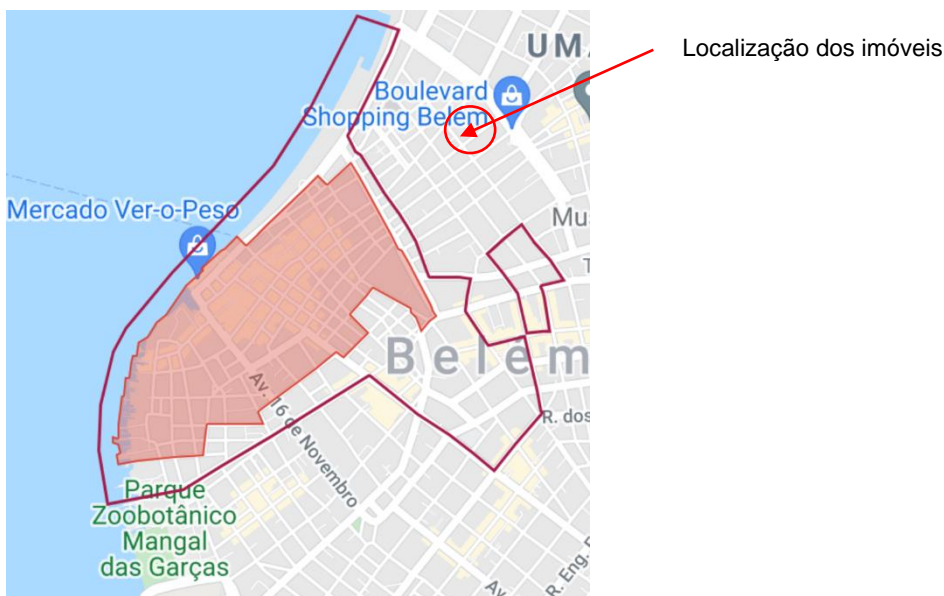
As coisas tombadas não poderão ser em caso nenhum destruídas, demolidas ou mutiladas, sem a prévia autorização especial do Serviço do Patrimônio

Histórico e Artístico Nacional, atual Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/IPHAN, ser reparadas, pintadas ou restauradas, sob pena de multa de cinquenta por cento do dano causado e estabelece que não se poderá, na vizinhança da coisa tombada, fazer construções que lhe impeça ou reduza a visibilidade, nem nela colocar anúncios ou cartazes, sob pena de ser mandada destruir a obra ou retirar o objeto (BRASIL, 1937).

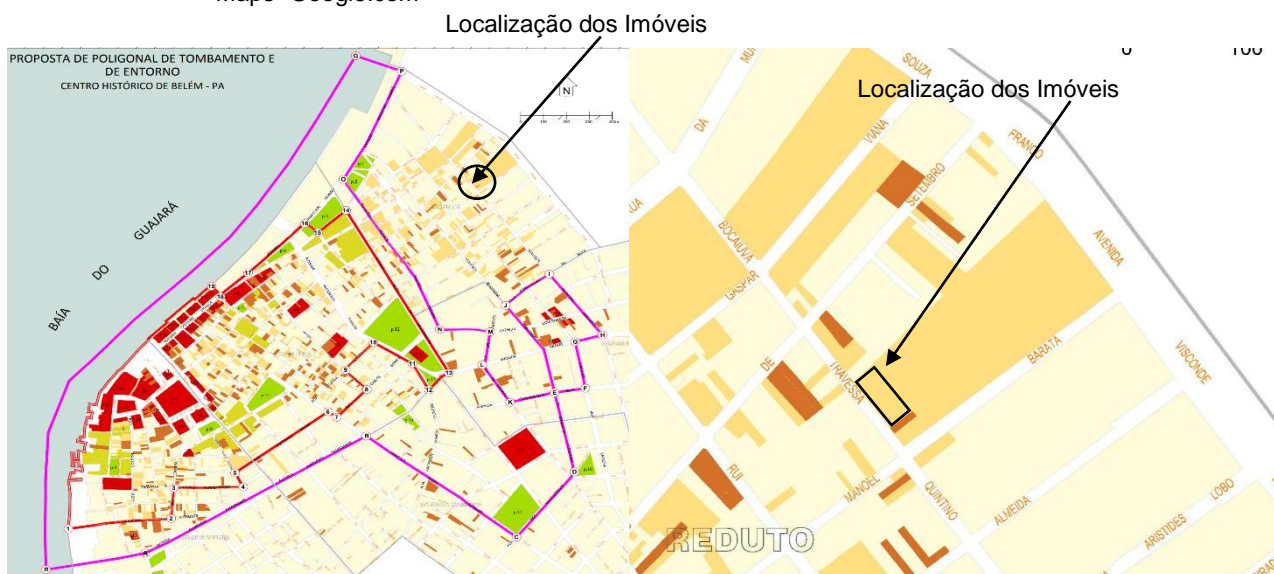
A edificação pesquisada encontra-se localizada no bairro da Reduto e não é protegida pela esfera federal, através do Decreto Lei nº 25 de 1937 (Figuras a seguir), por estar fora do perímetro de proteção dessa esfera de poder.

Vale ressaltar que as edificações pesquisadas, além de não estarem no perímetro protegido, também não se encontram no entorno de nenhum bem tombado pela esfera federal.

Figura – Área de proteção da esfera federal e a localização dos imóveis



Fonte: Iphan-Pa- Tombamento Belém-Google My Maps- Google.com



Fonte: Iphan-Pa- Tombamento Belém-Google My Maps- Google.com

2.2 ESFERA ESTADUAL

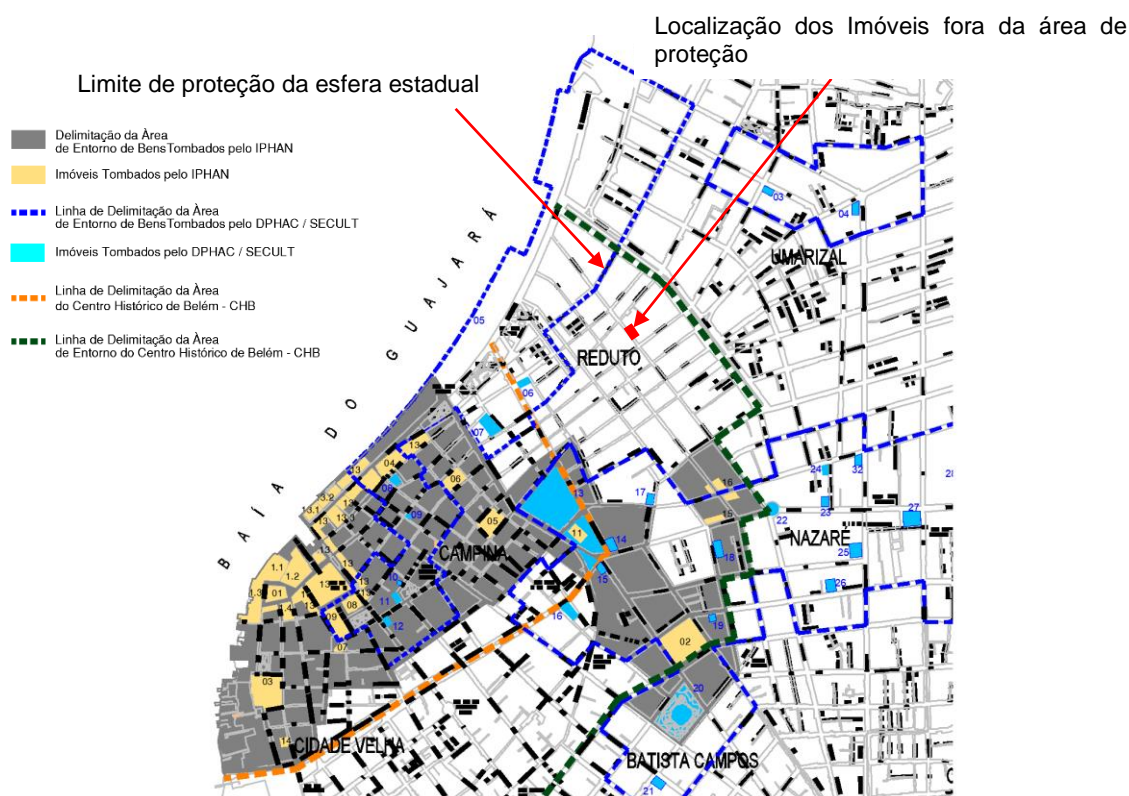
- Lei Estadual nº 5629, de 20 de dezembro de 1990

No contexto estadual, a lei que dispõe sobre a Preservação e Proteção do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural do Estado do Pará, a qual tem como parâmetro principal o Decreto Lei nº 25 e a Constituição Federal de 1988, é a Lei Estadual nº 5629, de 20 de dezembro de 1990.

Os bens culturais imóveis tombados pela esfera estadual apresentam área de entorno, ambiência ou vizinhança delimitado, para proteção da unidade arquitetônica e paisagística. Conforme o Art. 6 “cabe ao DPHAC ou AMPPPC, vinculados a Secretaria Estadual de Cultura do Estado do Pará, à definição dessas áreas, inclusive para ampliá-las se necessário” (PARÁ, 1990). O Art.30, no seu Parágrafo Único pontua que, “quando não houver delimitação será considerada área de entorno, ambiência ou vizinhança, a abrangida pelo raio de no mínimo 100m (cem metros), a partir do eixo de cada fachada externa” (PARÁ, 1990).

Entretanto, o imóvel pesquisado não se encontra na área protegida do entorno de bens tombados pela esfera estadual. O que se observa é que o bem imóvel pesquisado está localizado em quadra adjacente fora da linha de salvaguarda estadual como mostra Figura a seguir.

Figura – Área de proteção da esfera estadual e a localização dos imóveis



Fonte: Arquivo digital DPHAC/2014. Adaptado pela equipe técnica 10/2016



2.3 ESFERA MUNICIPAL

Dentre as esferas de poder público, cabe ao poder municipal a proteção do patrimônio cultural do Município. A proteção é exercida pela Fundação Cultural do Município de Belém (FUMBEL), através do Departamento de Patrimônio Histórico (DEPH), atuando diretamente no Centro Histórico e sua área de entorno, bem como, em todos os bens que apresentam características históricas. Cabe à FUMBEL, em conjunto com a Secretaria Municipal de Urbanismo (SEURB), analisar e aprovar projetos ou qualquer obra de intervenção nos bens imóveis tombados e de sua área de entorno. No caso dos bens móveis e integrados, esse procedimento ficará a cargo da FUMBEL.

Detalhadamente as leis municipais que se referem à área a Proteção do Patrimônio Histórico e Artístico e Natural, são:

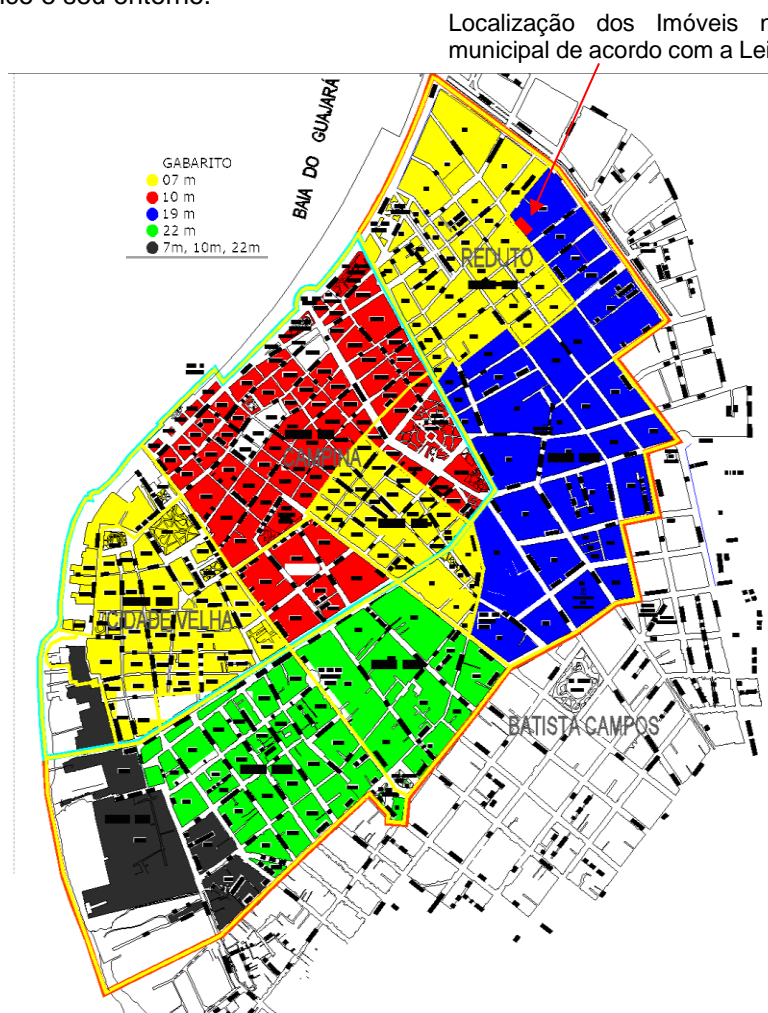
- Lei nº. 7.709 – Lei do Patrimônio Histórico, Artístico, Ambiental e Cultural do Município de Belém.

Publicada no Diário Oficial do Município (DOM) em 18-05-94, regulamenta a área do Centro Histórico de Belém (CHB) e seu entorno, adotando critérios de uso e de ocupação, as possibilidades de intervenção e as penalidades a serem aplicadas; ratifica o tombamento do Centro Histórico, definido pela Lei Orgânica do Município de 1990, remetendo à definição de sua delimitação e de seu entorno, bem como das zonas de uso e dos modelos urbanísticos aplicáveis a elas; defini os incentivos fiscais, como a redução ou isenção do (IPTU) e de taxas para licenciamento de obras.

Considerando a Lei 7.709, ressalta-se que no caso de bens tombados ou de interesse à preservação, eles são classificados por categorias de intervenções: “[...] Preservação Arquitetônica Integral, Preservação Arquitetônica Parcial, Reconstituição Arquitetônica, Acompanhamento e Renovação” (BELÉM, 1994). Nas quatro primeiras categorias, o objetivo bem evidenciado é o da preservação das estruturas arquitetônicas, enquanto na de renovação são enquadrados os casos em que já ocorreu a demolição, o desabamento ou em que a edificação existente não apresenta nenhum interesse, contribuindo até para a degradação do conjunto.

Analisando-se pela Lei 7.709 os bens históricos pesquisados, são protegidos pela esfera municipal e são classificados como intervenção de preservação arquitetônico parcial, ou seja, “[...] destina-se à conservação das características arquitetônicas, artísticas e decorativas externa do imóvel em questão” (BELÉM, 1994), aceitando intervenções internas que o reabilitem para a contemporaneidade dos dias de hoje. Aceitando para adições um gabarito máximo de 19 metros.

Figura – Localização das edificações pesquisadas tendo como referência a área do centro histórico e seu entorno.

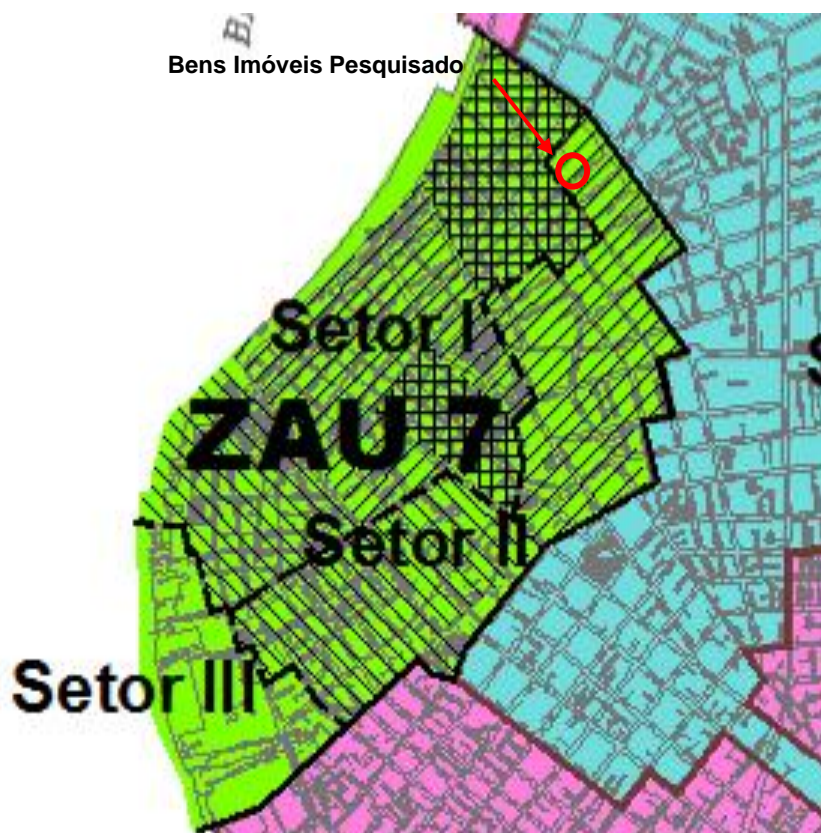


Fonte: Arquivo digital FUMBEL adaptado por Escala Três. maio/2021

- Plano Diretor Urbano do Município de Belém – Lei Municipal nº 8. 655/2008

A Lei nº 8.655, de 30 de julho de 2008 dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Belém, definindo o ordenamento do território municipal em Macrozona do Ambiente Urbano (MZAU) e em Macrozona do Ambiente Natural (MZAN). Segundo o Art. 87, o bem histórico pesquisado faz parte da Macrozona do Ambiente Urbano, e está localizado na Zona de Ambiente Urbano-ZAU 7 no Setor I (BELÉM, 2008) (Figura a seguir)

Figura – Zoneamento do Plano Diretor com a localização do bem pesquisado



Fonte: Anexo V do plano diretor de Belém de 2008, sobre zoneamento. Disponível: site www.belem.pa.gov.br/planodiretor. Adaptado Escala Três. 05/2021

Considerando-se o Zoneamento estabelecido no Anexo V (ZAU 7- Setor I) e o Art. 94 do Plano Diretor do Município de Belém (2008), a área caracteriza-se por seus atributos históricos, paisagísticos e culturais, por desempenhar tradicionalmente as funções de centro comercial, administrativo, de serviços e portuário, com atendimento a todo o Município, e por apresentar:

I - infra-estrutura consolidada; II - mobilidade reduzida; III - degradação paisagística e ambiental; IV - edificações históricas descaracterizadas; V - grande número de imóveis desocupados e subutilizados. Tem como objetivos: I - requalificar, preservar e conservar o núcleo histórico; II - requalificar as edificações degradadas; III - estimular o uso habitacional; IV - promover a melhoria da infra-estrutura; V - potencializar as atividades de turismo e negócios afins (BELÉM, 2008)

Análise Conclusiva

Após a análise das leis de proteção ao patrimônio cultural de Belém, conclui-se que o bem histórico pesquisado, está salvaguardado por uma esfera de poder, ou seja, recebe proteção do município de Belém, por estar localizado na área de entorno do centro histórico de Belém no bairro do Reduto, que se encontra salvaguardado pela Lei 7.709/1994, através

de tombamento de conjunto e posteriormente pelo plano diretor do município de Belém, através da Lei Municipal nº 8. 655/2008.

3. PROJETO DE INTERVENÇÃO DE ARQUITETURA E DE RESTAURAÇÃO DE FACHADAS DA SALA IZAURA CAMPOS- SESC CASA DA MÚSICA

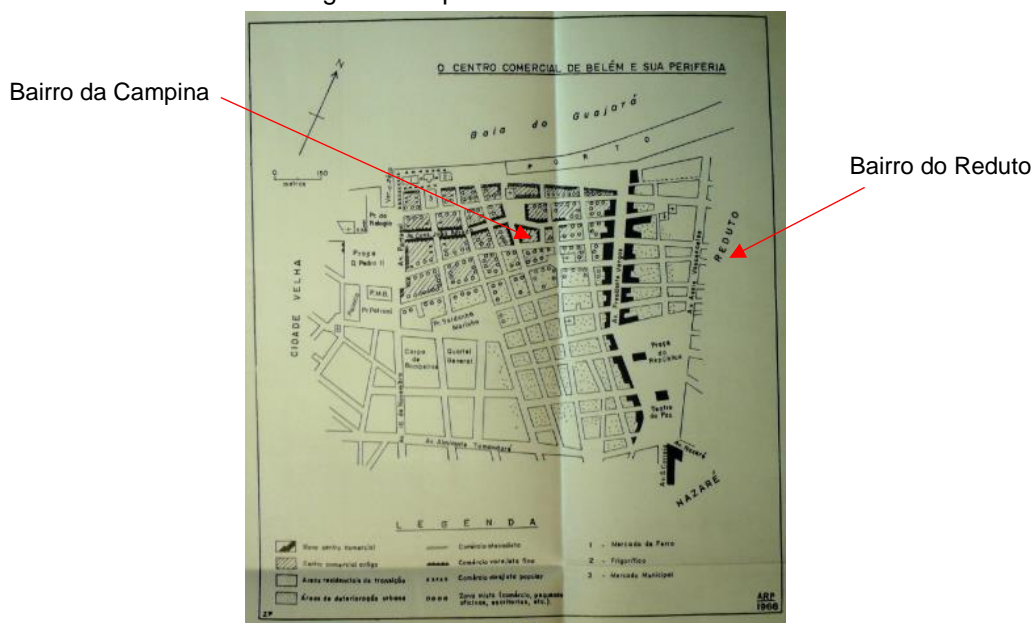
3.1 IDENTIFICAÇÃO E CONHECIMENTO DOS BENS IMÓVEIS

A identificação e conhecimento das fachadas antigas, foi desenvolvida a partir da pesquisa dos aspectos históricos da área urbana, compreendendo sua evolução, seu significado atual e ao longo do tempo, principalmente, os valores pelos quais foi reconhecido como patrimônio histórico. A etapa será composta pelas seguintes fases a seguir:

3.1.1 Pesquisa Histórica da Evolução da Área Urbana e sua Relação com as Fachadas Históricas.

As fachadas antigas e seus lotes estão localizado no bairro do Reduto, um dos principais bairros na região, no início do século XX. Esse espaço urbano é um dos mais antigos da cidade de Belém, quando se despontou como o primeiro polo fabril da atual capital (VIDAL; OLIVEIRA, 2018). Fez parte do processo de expansão territorial de Belém no final do século XVIII, surgindo como um território de vizinhança entre os bairros da Campina e Cidade Velha (Figura a seguir).

Figura – Mapa do início do século XX

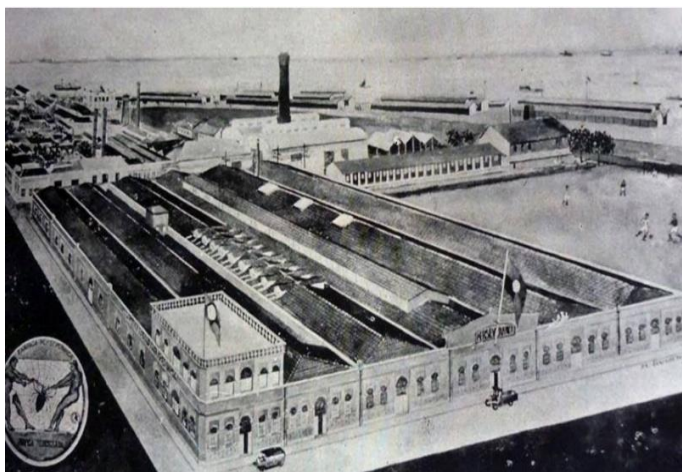


Fonte: PENTEADO, 1968, p.85 (Adaptado pela equipe técnica, 05/2021)

Na segunda metade do século XVIII, Belém, que, na época, estava sob o domínio da Coroa Portuguesa, possuía dois núcleos urbanos bem característicos, o da Campina e o da

seguir), fundada em 1895, pode ser considerada uma das maiores e mais importantes delas, ocupando um quarteirão do bairro (Mourão, 1989). (Mourão, 1989 apud VIDAL; OLIVEIRA, 2018). A Fábrica Perseverança apresenta-se como a construção fabril mais antiga do bairro do Reduto. Atualmente a edificação encontra-se sob a responsabilidade da Faculdade ESAMAZ.

Figura - Fábrica Perseverança, em 1895.



Fonte: Pará (1939).

A chegada dos imigrantes estrangeiros, no início do século XX, deu novos aspectos morfológicos e sociais para o Reduto, tornando-o um bairro de classe operária, com suas vilas operárias, que servia aos trabalhadores das fábricas (VIDAL; OLIVEIRA, 2018).

Atualmente o bairro também se encontra delimitado ao sul pelo bairro do Umarizal, a leste pelo bairro de Nazaré e a oeste pela baía do Guajará ver Figura a seguir)

Figura – Mapa dos bairros que delimitam o bairro do Reduto.



Fonte: <http://www.belem.pa.gov.br/>

3.1.2 Levantamento Topográfico Planialtimétrico. Apêndice I.

3.1.3 Levantamento Físico. Apêndice II.

3.1.4 Levantamento Fotográfico. Apêndice III.

3.1.5 Tipológica Estilística e Construtiva das Residências Urbanas, final do século XIX e início do XX.

No final do século XIX e início do XX, assistia-se na sociedade brasileira, a transformação do espaço público, do modo de vida, a propagação de uma nova estrutura urbana, cenário de controle das classes pobres e do aburguesamento de uma classe abastarda (SARGES, 2010, p. 19).

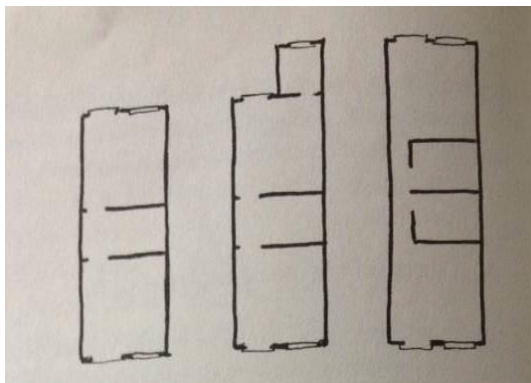
A produção dos bens de consumo trocava o processo artesanal pelo industrial, exigindo numerosa mão de obra e grandes espaços para atender às novas demandas, principalmente da burguesia.

O início dessas grandes transformações sociais e econômicas se deve, em grande parte, à transferência da Corte portuguesa em 1808 para a capital do Brasil, a cidade do Rio de Janeiro. A Corte trouxe em seu bojo, as novidades provenientes da Revolução Industrial na Europa, a necessidade de mudanças culturais, novas teorias, práticas e visões do mundo que se refletiu em todos os campos, inclusive, nas artes, no habitar, na arquitetura e nas cidades. Assim, a casa brasileira no século XIX teria o seu partido arquitetônico definido pela adoção de novos materiais na construção civil, como, por exemplo, o ferro e o vidro, além de novas soluções técnicas, como a alvenaria e o cimento.

Nesse processo de transformação e modernização “A habitação foi contemplada com uma das maiores transformações em seu programa, pois o espaço que conjugava trabalho e moradia gradativamente tornava-se de uso exclusivamente residencial” (MENDES; VERÍSSIMO; BITTAR, 2007, p.12).

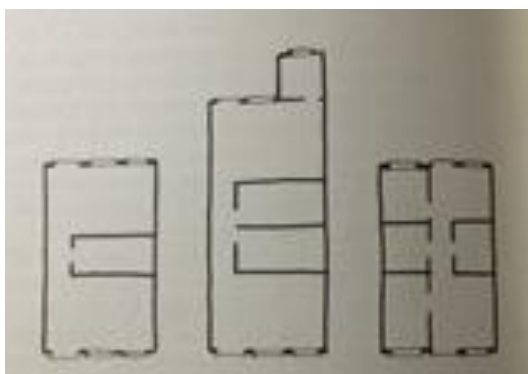
Segundo Weimer (2005, p.195), as casas térreas do colonizador português, antes do processo de transformação e modernização das cidades, as fachadas apresentavam uma mesma rigidez derivadas da mesma tipologia, respeitando as ordenações a serem seguidas entre as janelas e portas, refletindo simetrias de translação ou de reflexão, entretanto, da porta para dentro, cada um podia fazer segundo o seu desejo, surgindo assim, uma significativa variedade de plantas baixas (Figuras a seguirem).

Figura - Variações de plantas baixas. Casa térrea muito estreita – A ligação da sala e cozinha-comedor era um corredor que às vezes passava pelas alcovas.



Fonte: Weimer, 2005, p.102.

Figura - Variações de plantas baixas. Variação de tipologia de planta baixa, de residência térrea em que o corredor é implantado na lateral. Uma variante dessa tipologia é constituída quando a cozinha era desmembrada do comedor com a construção de um prolongamento da casa mais estreito que a largura do terreno, permitindo a iluminação do comedor que neste caso, podia ser denominado de “copa”.



Fonte: Weimer, 2005, p.102.

As casas de dimensões mínimas remetiam a uma noção de pobreza, frequentemente contornadas com a associação de duas ou mais casas mínimas integradas por meio de um mesmo tratamento artístico, já as casas amplas dificilmente eram conjugadas para formar uma unidade plástica (WEINER, 2005, p. 197).

Nas casas de maiores dimensões, de uma classe mais elevada, a unidade de tratamento é estabelecida por procedimentos que extravasavam os purismo e rigores existentes nas casas menores. Uma forma era colocar o acesso pelo lado - solução preferencial no período imperial, quando também se procurava privilegiar o porão alto (Ibid, p.201).

No século XIX, observa-se à elaboração de novos esquemas de implantação da arquitetura residencial urbana, que podem ser vistas como etapas de transição entre os

velhos sobrados e as casas térreas. Esses novos esquemas começam a ocorrer a partir de pequenas mudanças efetuadas nas edificações na primeira metade do século XIX, pois até então as residências urbanas repetiram os esquemas urbanísticos e arquitetônicos coloniais de origem ibéricas, com discretas modificações (REIS, Filho, 1970, p. 52).

A casa de porão alto inicia o processo de transição, caracterizando as edificações apenas para o uso residencial. Permanecia com a implantação no alinhamento do terreno, ou seja, “de frente para a rua”. Implantada com frequência nos bairros de caráter residencial, a nova fórmula de implantação permitia aproximar as residências da rua, sem os defeitos das casas térreas, graças aos porões mais ou menos elevados, cuja presença era muitas vezes denunciada pela existência de óculos ou seteiras com gradis de ferro, sob as janelas dos salões (Ibid, p. 40).

Ainda segundo este autor, para solucionar o problema do desnível entre o piso da habitação e o plano do passeio, surgia uma pequena escada, em seguida à porta de entrada, que se abria sobre um pequeno patamar. Após a escada, a proteger a intimidade do interior da vista dos passantes, ficava uma porta. Antes dessa, porém, no patamar superior situavam-se as portas dos grandes salões, cujas janelas, como nos sobrados, abriam sobre a rua.

Neste período as fachadas das edificações urbanas de porão alto foram decoradas por platibandas encimadas quase sempre por ânforas, estátuas ou fruteiras. As janelas de balcões, com peitoris de ferro e bandeiras de vidro. Observamos que nas fachadas pretéritas estudadas, fragmentos desses elementos estão presentes na sua composição artística (Figura a seguir).

Figura – Vista das fachadas pretéritas e alguns de seus elementos decorativos ainda presentes.



Platibandas decoradas que permanece até os dias de hoje.

Porão alto, característico das edificações do final do século XIX.

Fonte: Escala Três, maio 2021

Até o terceiro quartel do século XIX, não havia grande margem para mudanças, os recursos e os interesses dos proprietários estavam concentrados na zona rural. Conservavam-se as condições tecnológicas e as formas de habitar, dependentes unicamente do trabalho escravo, que persistia nas mesmas condições do período colonial.

A decadência da escravidão, o processo econômico e o desenvolvimento da imigração no final do século XIX possibilitaram modificações significativas na maneira de viver. A partir da década de 1880, sob a inspiração do ecletismo e com o apoio dos hábitos diferenciados das massas imigradas, que vinham para o Brasil em função da abolição da escravatura em 1888.

Neste período, a implantação de redes de água e esgoto nas cidades permitia a instalação de serviços domiciliares, que conduziam a formas mais evoluídas de funcionamento das habitações. As residências urbanas são dotadas de serviço de água e esgoto, e os banheiros passam como peças definidas no programa, valendo-se de equipamentos importados.

As residências adotam a implantação de áreas abertas laterais, afastadas dos vizinhos, ou seja, a implantação consistia em recuar o edifício dos limites laterais, conservando-o frequentemente sobre o alinhamento da via pública, comumente o recuo era apenas de um dos lados.

As casas desprendem-se numa das laterais, o que possibilita o deslocamento da porta da frente para uma entrada lateral, um novo tipo de entrada mais evidentemente aburguesada, mais utilizada nas construções das casas no final do século XIX. Essa maneira de implantar a residência urbana ajudou a incorporar a iluminação e ventilação natural.

Surgem assim, as casas de puxadas as casas de puxada que incorporam novos hábitos modernos, conhecidas como a forma popularmente burguesa de morar. As famílias de classe média / baixa constituídas por pequenos de comerciantes e trabalhadores, em geral do serviço público ou privado, também absorvem as mudanças da arquitetura burguesa, mas, a seu modo. Neste caso, a modernização da casa colonial se deu pelo esquema de planta com uma solução alongada, mais conhecida como casas de puxadas, ou simplesmente, puxadas (Figura a seguir).

A planta denominada regionalmente de puxada, era predominante até o início do século atual [XX]. Com pequenas variações, essa planta era formada por uma sala, seguida por uma sucessão de peças iluminadas através de um corredor, finalizando em sala-de-almoço. Às vezes, essa última peça adquiria a forma de varanda aberta, um destaque na arquitetura paraense do século XIX, e que, tradicionalmente, abrigava funções de preparação de alimentos/

comedor/vivência familiar. Apesar de sua importância, a varanda localizava-se predominantemente nos fundos das residências. No fim do século, as cozinhas e banheiros integraram-se definitivamente ao corpo das casas (DERENJI, 1993, p. 163).

Figura – Planta baixa de casa de puxada e vista de ambientes internos. Localizada na rua Ó de Almeida, entre av. Assis de Vasconcelos e Beco da Piedade



Fonte: Bonna et all, 2010

Provável tipologia interna das fachadas pretéritas estudadas. Atualmente inexistente, com a existência apenas das fachadas antigas.

As principais modificações introduzidas nas casas de puxada se deram pela supressão das áreas da casa sem iluminação e/ou ventilação direta, o que introduziu os corredores dotados de janelas na circulação mais íntima, a abolição de compartimentos sem esta condição de salubridade, como as alcovas, a introdução da cozinha e banheiros dentro da casa, além do vestíbulo, visto como um novo cômodo moderno (SOARES, 2008, p.183).

Segundo Reis Filho (op, cit., p.170), a iluminação e o arejamento das casas eram feitos por meio de pátios e corredores laterais estreitos, geralmente com um metro de largura, apenas suficientes para permitir o movimento das folhas externas das janelas e avanço dos beirais.

Outra característica em comum dessas casas é a sua decoração interna. Observa-se que o maior requinte se apresenta na área social, evidenciando o comportamento citadino em melhor prover estes ambientes que tinham função de receber visitas, o que denota uma preocupação criada pela condição social do morador.

A destinação funcional interna dos ambientes, em grande parte, continuava a mesma dos padrões coloniais, nas áreas com maior prosperidade financeira, compreendia modificações nos detalhes, entretanto, a arquitetura torna-se mais atualizada e tecnicamente elaborada, sem o auxílio do então trabalho escravo.

A arquitetura da segunda metade do século XIX correspondeu, em geral, a um aperfeiçoamento técnico dos edifícios e a um esforço para incorporação dos benefícios mais recentes da sociedade industrial. No plano formal o



Ecletismo foi à solução utilizada para o atendimento desses objetivos arquitetônicos (Ibid, p.154).

Na prática, o ecletismo poderia ser compreendido como uma liberdade de escolha sobre o que se considerava melhor ou positivo, abandonando-se dogmas como aqueles estabelecidos pelo repertório neoclássico, propondo uma conciliação entre os estilos, um veículo estético eficiente para a assimilação de inovações tecnológicas de importância.

Segundo Mendes; Veríssimo; Bittar (2007, p.145), o Ecletismo, consistiu na primeira corrente filosófica estruturada no país, com aceitação de grande parte da intelectualidade, permanecendo em discussão até as últimas décadas do Oitocentos.

Patteta (1987, p.14) diz que, para uma melhor compreensão da manifestação do Ecletismo na Arquitetura é possível separar essas manifestações em grupos com alguma afinidade formal ou construtiva. Destacam-se entre esses grupos, dois deles: um referente ao ecletismo de catálogos e o outro referente aos pastiches compositivos.

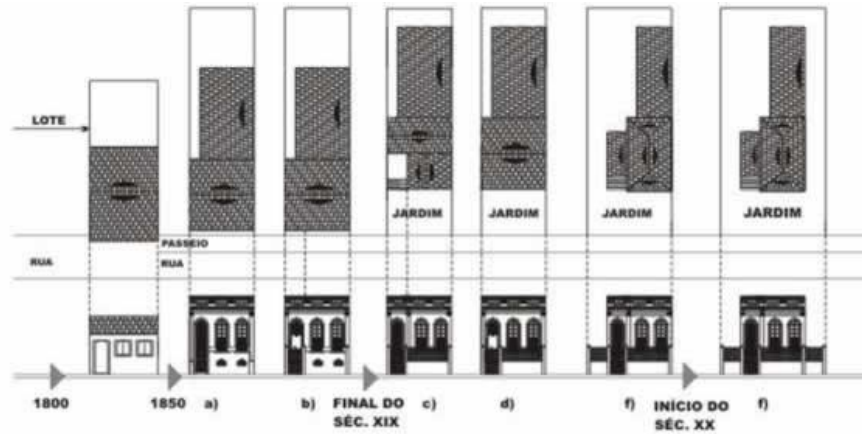
O ecletismo de catálogo possibilitou a popularização dos produtos manufaturados (ornatos, gradis, esquadrias, azulejaria etc.), aplicado nas crescentes metrópoles de forma nem sempre ordenadas, mas, extremamente atrativa para um público ávido por novidades, possibilitando em conjuntos arquitetônicos urbanos, uma variedade inimaginável de combinações.

Os pastiches compositivos que, com a catalogação e aplicação das formas do passado por meio da crescente produção industrial, produzindo réplicas de ornatos e mobiliários, tornou esta tendência a preferida para a nova burguesia urbana.

Com o ecletismo e os materiais industrializados, a nova forma burguesa de habitar torna-se mais definida. O morador absorveu a modernização de alguns dos novos hábitos de morar ao seu modo, como, por exemplo, (1) uma solução construtiva ecletizante do porão alto, (2) a modernização colonial no espaço privado e, (3) a ecletização da casa como um todo (SOARES, 2008, p. 194). O porão também era considerado como um elemento da casa moderna.

Seguindo o processo evolutivo, a casa de puxada apresenta um novo tipo de implantação, agora mais recuada, para que os moradores tivessem maior privacidade, e onde foram construídos os jardins ecléticos. Já no início do século XX, as casas foram construídas mais livremente, com afastamentos em todas as fachadas (Figura a seguir).

Figura - Imagem das diversas implantações no lote das casas de puxado



Fonte: Soares, 2010, p.190

A sala de estar tinha como função principal receber visitas, por isso, também era conhecida como sala de viver ou de visitas. Esta sala era o local da casa mais arrumado e decorado, pois era necessário que a família mostrasse o seu requinte às visitas. Desta forma, podemos perceber que sala de estar tornou-se o ambiente da casa que funcionava como o eixo entre o mundo público e o privado da família, como podemos observar:

Existe a transformação no esquema de implantação da residência de puxada lote. A permanência da fachada no alinhamento continua. Entretanto, um novo partido arquitetônico é desenvolvido. Nos esquemas mais antigos de origem colonial, no ponto junto ao qual, ficava o início do corredor, agora, se apresenta aberto, como um terraço pequeno coberto, que servia como entrada. A obrigatoriedade do porão alto que na maioria das vezes, torna-se habitável e da platibanda. O corredor lateral que nas residências de origem colonial não eram atendidos pela iluminação natural passam a receber iluminação que atinge direta ou indiretamente aos cômodos. Os novos materiais disponíveis, sobretudo para as coberturas permitiam telhados recortados e, daí, a possibilidade de pátios ou áreas de iluminação impossíveis no momento dos telhados contínuos de duas águas.

Nesse novo partido arquitetônico das residências urbanas, as salas de jantar e de viver chamadas também de “varandas”¹, foram transferidas para frente, abandonando a

¹ Nos primitivos inventários compareciam para designar área de permanência familiar, com uma quantidade maior de aberturas para o exterior. (LEMOS, 1999)

posição dos fundos, junto a cozinha que ocupavam. As alvenarias de tijolo que definem o arcabouço padronizado recebem decoração estilística segundo a vontade do proprietário, cujo nível de expressão ia do erudito ao popularesco de certa inventividade nas colagens dos elementos de composição da modinatura eclética. Essa maneira da arquitetura se expressar caracteriza a chegada do ecletismo (LEMOS 1999, p.28).

A partir do início do século XX, a nova maneira de morar, juntamente com o início do período republicano foram sedimentas e as formas burguesas de morar, expressam-se através dos palacetes, das casas assobradadas (ou apalacetadas), das rochinhas, das chácaras e dos chalés de ferro.

A cidade de Belém, neste período do século XIX e início do XX, também passa, por um processo de transformação e modernização, em razão do enriquecimento que atingiu certos setores sociais da região a partir da segunda metade do século XIX, fruto da exploração da borracha iniciada em 1840.

Com a riqueza da borracha, a capital paraense era modernamente construída seguindo um novo comportamento social, dito civilizado-europeu. A maior proximidade dos grandes centros europeus, promovida pela intensa transição de produtos, importou – para a classe mais rica – construindo uma nova maneira de morar, o Ecletismo. Este estilo arquitetônico foi considerado muito mais que uma simples manifestação artística: ele era o símbolo de modernidade, considerado o progresso e a nova visão de conforto.

Com o surgimento dessa nova ordem econômica em Belém, advinda da exploração da borracha, há o enriquecimento dos cofres públicos e a composição de uma nova elite (SARGES, 2010, p.91).

Em Belém essa transformação e modernização das habitações são evidenciadas, a partir do Código de Polícia Municipal instituído na Lei nº 276, de 03 de julho de 1900, pelo Intendente Municipal Antônio Lemos, modificando posteriormente o antigo Código de Postura, impondo as medidas que regulamentam as construções e o novo padrão de habitação.

Entre algumas medidas impostas pelo “Código” relatam-se abaixo, alguns itens que têm relação com o padrão arquitetônico das residências urbanas instaladas e modificadas, na cidade de Belém neste período, principalmente as que demonstram a forma popularmente burguesa de morar, como as casas de puxada.

As paredes externas das residências não poderiam ser de madeira ou estuque; a área dos cômodos não poderiam ser inferiores a 12 m², com exceção dos banheiros, despensas, e vestíbulos; todos os cômodos foram obrigados a terem abertura direta para o exterior; todos

os prédios destinados à moradia deveriam ter porão com aberturas para arejamento, esses porões poderiam ter até três metros de altura; pé direito mínimo das residências de 5 metros no pavimento térreo, 4,50 metros no segundo pavimento e 4,00 metros do terceiro em diante, entretanto, a altura máxima, das residências urbanas, não deveria ultrapassar 20 metros.

Observa-se também no “Código”, uma preocupação com as questões climáticas da região. Percebidas quando obriga os prédios a adotarem um sistema de ventilação entre o forro e o telhado; a proibição, em alguns bairros, da utilização de barracas de telha e zinco; obriga a recuos laterais mínimos de 2 metros e altura mínima de vigamento a 1 metro do solo, com aberturas para a ventilação.

Outro fator construtivo, introduzido pelas normas do Código, que modifica as fachadas das edificações coloniais e dos sobrados belenenses é a substituição dos antigos beirais pelas platibandas.

Deve-se também a Lemos uma profunda mudança nos padrões de arquitetura impostos pela demolição progressiva das construções de palha e barro, que ainda persistiam na área central, e sua substituição por prédios modernos. Outra medida reformadora e transformaria as fachadas de todo o centro da cidade. Proibindo a projeção dos telhados sobre as calçadas, Lemos introduz a platibanda, elemento arquitetônico responsável pela ecletização dos prédios, que perdem suas características coloniais ao serem ornamentados com um novo gosto, em novas formas decorativas (DERENJI, JUSSARA; DERENJI, JORGE, 2009, p.102).

3.1.6 Análise Tipológica Conclusiva

As fachadas pretéritas estudadas apresentam características de um conjunto de duas casas de porão alto. A pesquisa histórica indica que elas foram provavelmente construídas no final do século XIX e início do século XX, e trazem consigo as influências e as características arquitetônicas e de uso de edificação de moradia.

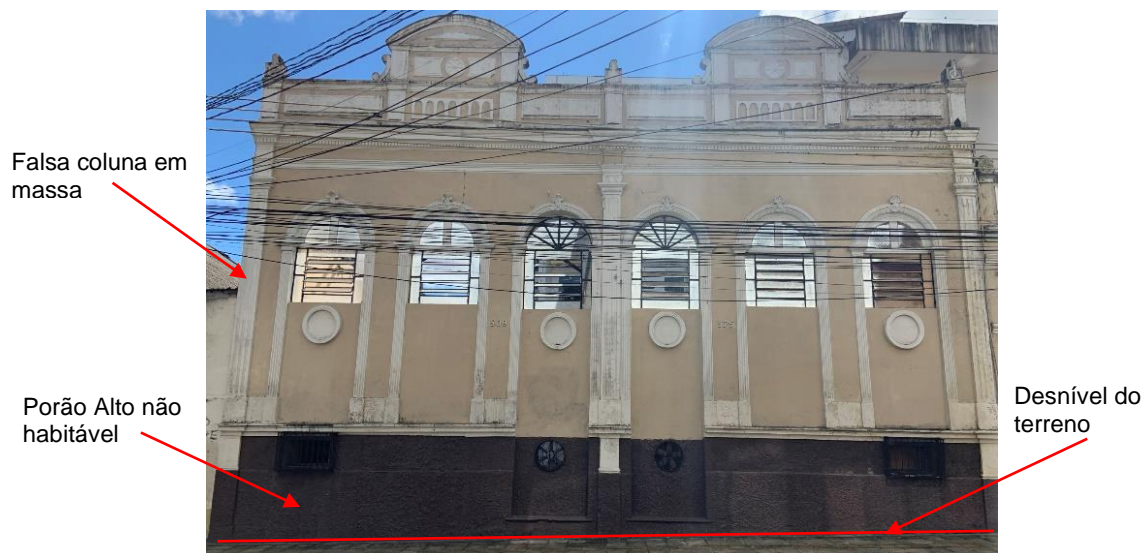
Segundo Bittar et al (2011, p. 144) “essas edificações eram construídas no alinhamento do terreno, com suas empenas laterais coladas nos limites dos vizinhos e suas fachadas debruçavam-se sobre as ruas, sem arborização, com a presença dos balcões”.

Implantado no alinhamento do lote as fachadas pretéritas apresentam a influência da arquitetura eclética. Essa influência percebemos na modinatura eclética presente na platibanda da cobertura. A inventividade da composição e decoração da fachada são

expressas pelas colagens dos pastiches compositivos, percebidos na aplicação de réplicas de colunas falsas adornadas por ornatos. O porão alto,

não habitado, das fachadas pretéritas são marcados por um barrado em chapisco pintado, na cor marrom, que acentua o desnível do lote em relação a esquina da via (Figura a seguir).

Figura-Influência da arquitetura eclética nas fachadas antigas



Fonte: Escala Três, maio 2021

A composição do conjunto das platibandas das fachadas antigas é composta por almofadas em massa intercaladas por colunas falsas marcadas pela composição de frontões adornados por ornatos em massa. Finalizada pela decoração de três adornos em massa (Figura a seguir).

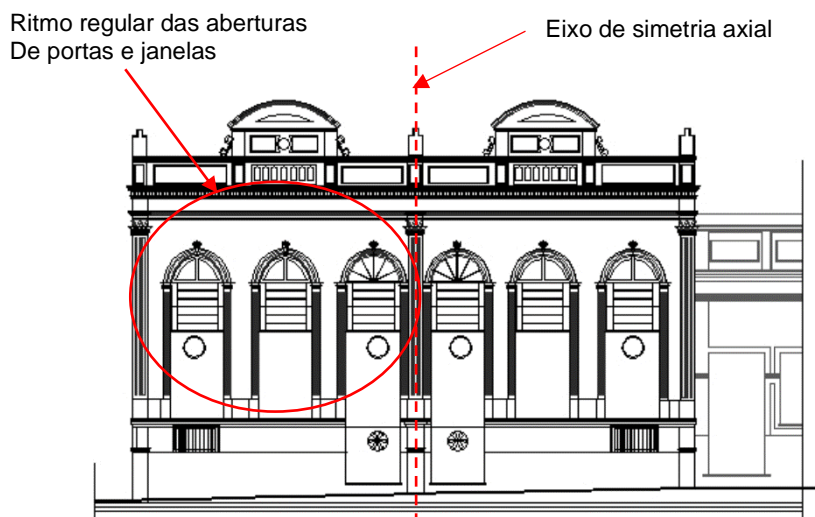
Figura-Conjunto compositivo da platibanda



Fonte: Escala Três, maio 2021

O conjunto das fachadas pretéritas, apresenta elementos que ordenam a composição como a presença da simetria axial, como mostra a Figura a seguir. A composição estilística do conjunto é composta pelas portas de entradas em arco pleno, localizadas no meio da composição e pela ordem do ritmo regular dos vãos das aberturas da fachada movimentados a partir do eixo de simetria, identificado no meio da composição. Atualmente todos os vão de esquadrias foram fechados com alvenaria de tijolo cerâmico rebocado e pintado, também não são encontrados registros de guarda corpo das metálicos das janelas rasgadas bem como dos óculos².

Figura-Elementos de ordem compositiva



Fonte: Escala Três, maio 2021

Em relação ao sistema construtivo tradicional, as fachadas em estudo retratam a construção de residência urbana em Belém do final do século XIX e início do XX.

Belém no período de 1870 a 1910 assumiu o papel de principal porto de escoamento da produção do látex, além de se tornar a vanguarda cultural da região. Esse papel assumido pela cidade coloca a burguesia local, em sintonia com os novos produtos originados e desenvolvidos a partir da Revolução Industrial.

Belém, tornou-se, sob certos aspectos, uma capital agitada, pretensamente mais europeia do que brasileira, dominada por um francesismo, especialmente no aspecto intelectual, que ressaltava a ligação da cidade com as principais capitais europeias, causada

² Óculo- elemento de arquitetura, sendo uma abertura na fachada ou no interior que pode ser redonda ou de outras formas, utilizada para permitir a iluminação e ventilação natural nos edifícios.

de um lado pela dependência financeira e comercial à Inglaterra, e, por outro, por uma relação cultural intensa com a França. (SARGES, 2010, p.177)

Neste período, as residências urbanas da cidade de Belém, sofrem a influência desse contexto. Recebem os produtos manufaturados proporcionando um acabamento mais elaborado, sobre as alvenarias autoportantes de tijolos em “L”, (ver Figura a seguir) material típico de parte dos estados da região norte do país.

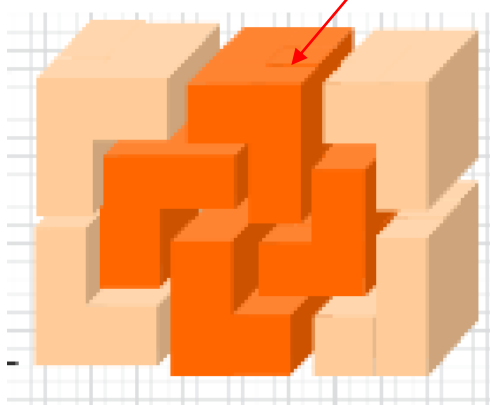
Figura - Tijolo em “L”, dimensões aproximadas de 16 cm x 16 cm x 32 cm



Acervo: Longo, 2002-Casa das Onze Janelas. Belém/Pará.

Nas fachadas pesquisadas são identificados, os tijolos cerâmicos em formato “L” com aproximadamente 40 cm de espessura. Os muros estruturais do plano de fachada, apresentam tessitura de assentamento em trama composta por tijolos cerâmicos em forma de “L”, encaixados e sobrepostos, um em cima do outro como mostram a Figura a seguir. As suas juntas e os vazios são preenchidos com argamassa de areia, barro e cal, tornando-se uma estrutura sólida de maciço em tijolo cerâmico

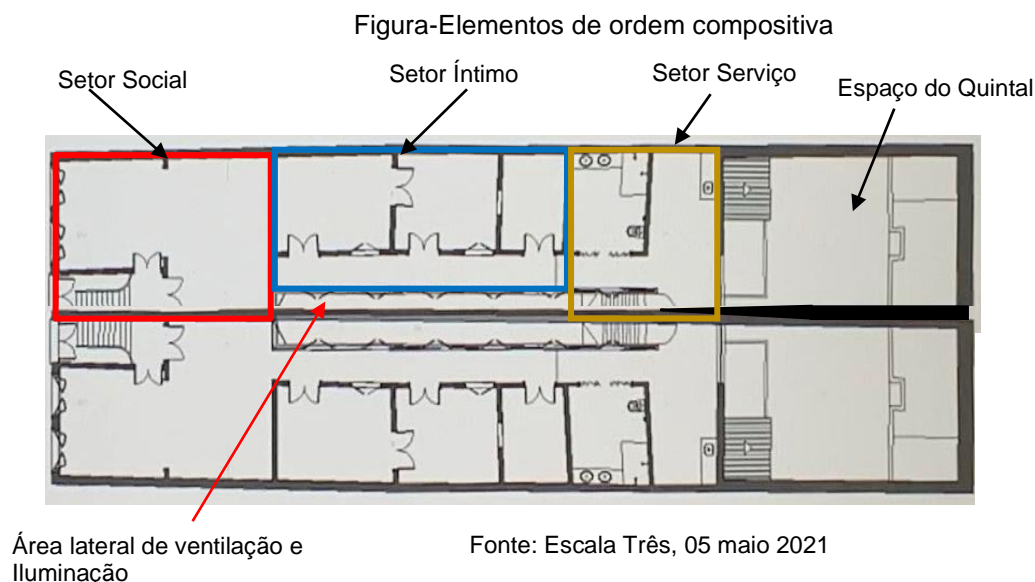
Figura- Registro da trama do tijolo cerâmico em “L” que estruturam a alvenaria do plano de fachada



Fonte: Longo, 2021/ Escala Três, maio 2021

Ressaltamos que provavelmente as fachadas antigas pesquisadas, com suas características construtivas, são advindas de casas de puxadas geminadas edificadas em dois lotes com a disposição interna dos ambientes semelhantes a organização da figura a

seguir, em que se percebe o desenvolvimento do setor social, do setor íntimo e do setor de serviço.



3.2 DIAGNÓSTICO DAS FACHADAS PRETÉRITAS – APÊNDICE IV

3.3 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO – APÊNDICE V

O Projeto de Intervenção buscou a inter-relação entre teoria de restauração e prática de intervenção com a realidade socioeconômica e política, integrando às atividades utilizadas na elaboração do programa de necessidades. Não tratando a restauração do bem de forma isolada e alienada das atividades da sociedade em que e, para qual deve operar.

3.3.1 Memorial Projeto Básico e Executivo de Intervenção

Neste item será apresentado o Memorial Justificativo e Descritivo do Projeto de Restauração do Conjunto de Fachadas e de Arquitetura a serem utilizados, bem como algumas diretrizes para a contratação de empresa que desenvolverá os projetos complementares e da execução da obra.

O Memorial Descritivo, produto da presente etapa acompanha as peças gráficas do projeto de restauração do conjunto de fachadas e de arquitetura com texto explicativo da proposta de intervenção contendo: as devidas justificativas conceituais, as soluções técnicas adotadas, os usos definidos e as especificações de materiais.



Os serviços contratados a posteriores, ao Projeto de Intervenção de Arquitetura e de Restauração de fachadas da Sala Izaura Campos serão executados tendo como referência as plantas do projeto executivo de arquitetura e restauração, e as especificações técnicas, neles contidas. Caso o disposto em contrário nesta especificação, serão fornecidos pelas empresas contratadas para as devidas aprovações do SESC/PA.

Caso as empresas contratadas necessitem de outras documentações, detalhamentos, e substituição de material, deverão contatar com a equipe técnica do SESC/PA, para devidas autorizações.

As empresas contratadas para o desenvolvimento dos projetos complementares e execução da obra devem levar em consideração, o que se intende por interpretação e similaridade.

Interpretação:

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, e os desenhos dos projetos, prevalecerão as especificações. Em caso de surgirem dúvidas, caberá aa equipe do SESC/PA, esclarecer.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente em quantidades, mas que efetivamente e tecnicamente se fazem necessárias para a perfeita execução do serviço proposto, deverão ser considerados nas composições de custos dos referidos serviços.

Similaridade:

Entende-se por similaridade o material que possui a mesma condição de desempenho, funcionalidade e qualidade com relação ao especificado, apresentando obrigatoriamente características de produção, composição, durabilidade, operacionalidade e a apresentação idêntica às do originalmente especificado.

3.3.1.1 Memorial Justificativo e Descritivo

A- Conceitos Norteadores Abordados na Proposta de Intervenção.

- Intervenções Arquitetônicas Restaurativas das Fachadas Pretéritas.

Para o arquiteto desenvolver o projeto de restauro, ele deve ter como referência alguma vertente teórica restaurativa para delinear o desenvolvimento dele.

Uma delas, denominada “crítico-conservativa e criativa” ou “posição central”,

[...] o arquiteto assumi uma postura conservativa, entretanto, isso não significa indicar o congelamento do mesmo, e quando necessário, deve lançar mão de recursos criativos (utilizados, porém, com respeito à obra e não em detrimento dela), necessários para tratar várias questões que em geral estão envolvidas na restauração, tais como a remoção de adições e a reintegração de lacunas. (KÜHL, 2004, p, 317).

Esse tipo de intervenção arquitetônica de restauração, é que vai ser usada pela equipe de profissionais que estão desenvolvendo o projeto de restauro no que se refere ao plano do conjunto de fachadas. A intervenção realizada nas fachadas antigas, buscou quando possível a arquitetura pretérita, tendo-se como referência os fragmentos atuais do plano de fachada e a pesquisa histórica da tipologia arquitetônica. Isto se deve ao respeito pelos bens culturais, seja do ponto de vista formal, seja do construtivo.

Constata-se a existência de várias outras vertentes para se atingir os objetivos da intervenção restaurativa (CARBONARA, 1997, p.393-439; DETRY, 2000; JOKILEHTO, 1999, p.213-315; MARCONI, 1999; MIAREL-LI MARIANI, 2000; FEILDEN, 2003; TORSELLO, 1988, apud KÜHL, 2004, p.317)

Uma delas é a chamada “pura conservação” ou “conservação integral”, que “privilegia a instância histórica e encara como ações opostas e inconciliáveis, em seu âmago, a restauração e conservação” (KÜHL, 2008, p.82). Essa vertente não trabalha com o diálogo entre as instâncias estética e histórica. Ou seja, a matéria é preservada tal qual chegou a nossos dias, não se atuando por meio de um juízo de valor. Segundo a “conservação integral”, os vários períodos históricos da obra apresentam descontinuidades, admitindo-se uma configuração final com conflitos e, mesmo, contradições.

- Aspectos Conceituais de Reversibilidade-“Re-trabalhabilidade” x Autenticidade

Segundo Kühl (ibid. p, 78), além da vertente teórica a restauração deve ainda ter em vista três princípios fundamentais:

Reversibilidade - “Re-trabalhabilidade”: pois a restauração não deve impedir, antes, tem de facilitar qualquer intervenção futura; portanto, não se deve alterar a obra em sua substância, devendo-se inserir com propriedade e de modo respeitoso em relação ao preexistente.

Distinguilidade da ação contemporânea: pois a restauração (que é vinculada às ciências históricas) não propõe o tempo como reversível e não pode induzir o observador ao engano de confundir a intervenção ou eventuais acréscimos com o que existia anteriormente, além de dever documentar a si própria.

Compatibilidade de técnicas e materiais – Deve ser garantida a qualidade do que é inserido nas fachadas antigas, potencializando a sua valorização e a sua longevidade. A intervenção de restauração não pode desnaturar o documento histórico nem a obra como imagem figurada

Lyra (2000, p. 23) acrescenta mais alguns princípios fundamentais para uma boa intervenção são eles:

Autenticidade: as inserções decorrentes de adaptação devem se destacar das do existente através da revelação da sua contemporaneidade. Trata-se inclusive, de um dos princípios básicos da Carta de Veneza, documento que orienta os trabalhos de restauração de bens imóveis.

Observa-se que os princípios de distinguibilidade e autenticidade, se inter-relacionam demonstrando a necessidade de o que for introduzido na edificação histórica mostre a sua identidade contemporânea.

Outro princípio a ser incluído no projeto de restauro é a integração seja do ponto de vista formal ou construtivo. “Este deve visar o respeito pelo bem cultural e isso depende do grau de conhecimento do objeto por parte do restaurador” (Ibid.p.25).

Sabe-se que o processo de intervenção em um monumento é dialético, pressupõe a conciliação entre dois propósitos antagônicos em sua natureza. De um lado o objetivo da restauração, que é o resgate do edifício como bem cultural. Do outro, sua reutilização em que a meta é sua recuperação como bem de consumo.

No caso das fachadas históricas pretéritas pesquisadas, o projeto de restauração visa primordialmente, restabelecer a dignidade implícita delas, resgatando os seus valores, arquitetônico, expressões e símbolos pretéritos nelas contido.

B- O Uso

A definição do novo uso para abrigar as atividades da Sala Izaura Campos, anexo a Casa da Música do SESC/Pará/ Belém, levou em consideração a tipologia das fachadas pretéritas, seu grau de preservação, e a área disponível do terreno, buscando a melhor adequação às suas novas necessidades. Considerou-se também na definição do novo uso como personagem o passado, o presente e o futuro reunidos na história e representados na memória que a as fachadas pretéritas carregam na sua materialidade.

Para a elaboração da proposta de arquitetura e restauração de fachadas, foram efetivados: estudos de níveis tendo-se como referência os dados identificados no levantamento topográfico planialtimétrico da área estudada; estudos de fluxos e acessos



principal e secundário, tendo-se como referência o espaço urbano em que as fachadas pretéritas estão inseridas; e as necessidades do programa da Casa da Música, prédio adjacente ao novo empreendimento, de atender no mínimo 100 lugares e uma orquestra de 50 músicos aproximadamente.

As adaptações propostas pelo projeto de intervenção nas fachadas remanescentes foram feitas buscando-se a recomposição formal com um mínimo de modificações da arquitetura que ainda representa o pretérito. Internamente os elementos espaciais dos ambientes que anteriormente faziam parte da configuração espacial das edificações, são inexistentes, encontrando-se os lotes sem a presença do passado, ou seja, ocorreu a perda da unidade interna do inteiro do uso de moradia, fragilizando a sua potencialidade em relação ao uso original. O projeto de arquitetura e de restauração, tem como referência a integração da atual função arquitetônica de espaço de música no “velho” espaço interno que um dia pode ter existido.

As inserções decorrentes da adaptação do uso foram tratadas destacando-se do existente, a fim de revelar a sua contemporaneidade. Tudo que foi introduzido transmite a sua condição de novo, assumindo sua identidade no momento que marca o seu tempo.

B 1 – O Programa de Necessidades e o Partido Arquitetônico

O partido arquitetônico com os seus setores, foi organizado, a partir da referência de um eixo longitudinal e dois transversais: a partir dos níveis identificados na área; fluxo principal e secundário (serviço); do melhor aproveitamento do espaço com relação a localização do palco e a boa visibilidade dos espectadores com melhor visual possível da plateia; e do programa de necessidades para que atividades da Casa da Música fossem ampliadas, atendendo melhor os espetáculos da orquestra. Neste contexto o partido foi desenvolvido a partir de um eixo axial longitudinal, sendo os setores como os seus respectivos ambientes organizados em quatro níveis, em que se tem em uma ponta o foyer e o palco e na outra a plateia. A composição dos setores foi feita a partir do:

- **Setor Recepção:** foyer; escada e plataforma de acessibilidade de acesso à plateia; e lounge/ cafeteria.
- **Setor de Espetáculos:** palco; camarim; lavabo p atender os músicos; plateia (61 lugares); varanda/mezanino (57 lugares); lavabos masculino/feminino e PcD/ sala técnica de iluminação/projeção; sala administrativa; depósito de material de limpeza/DML.

➤ **Setor de Serviço:** área técnica 1; e área técnica 2.

Figura – Organização de Setores - Partido Arquitetônico

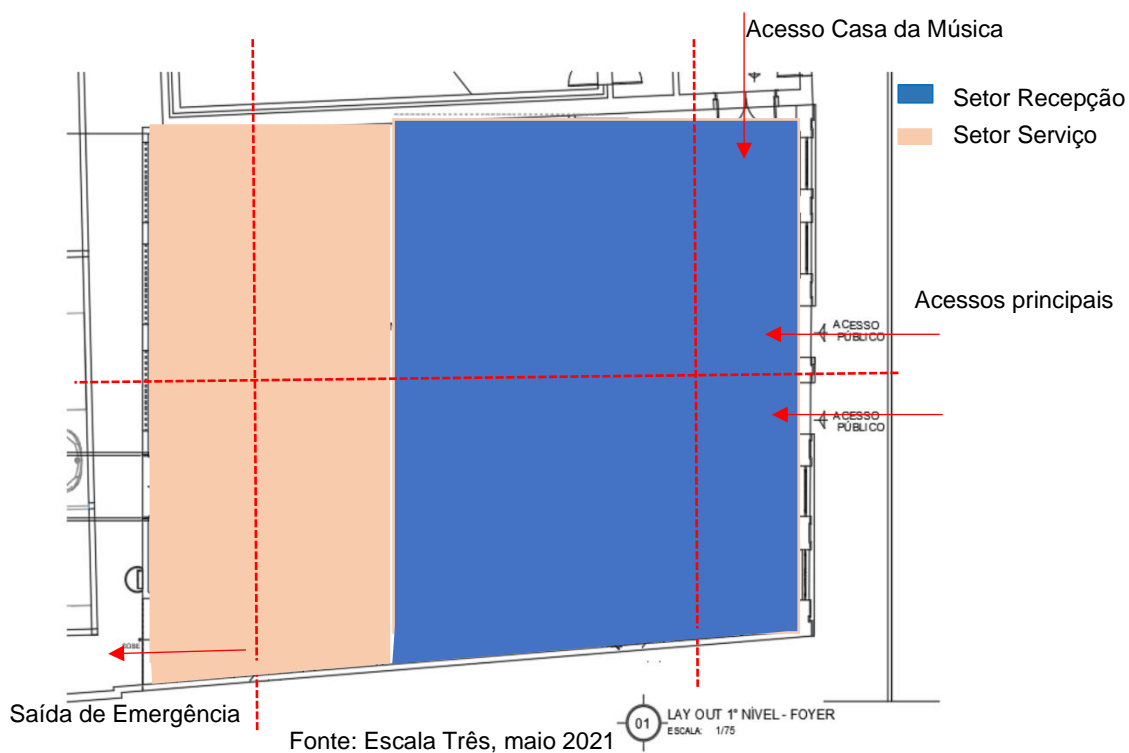


Figura – Organização de Setores Nível Plateia - Partido Arquitetônico

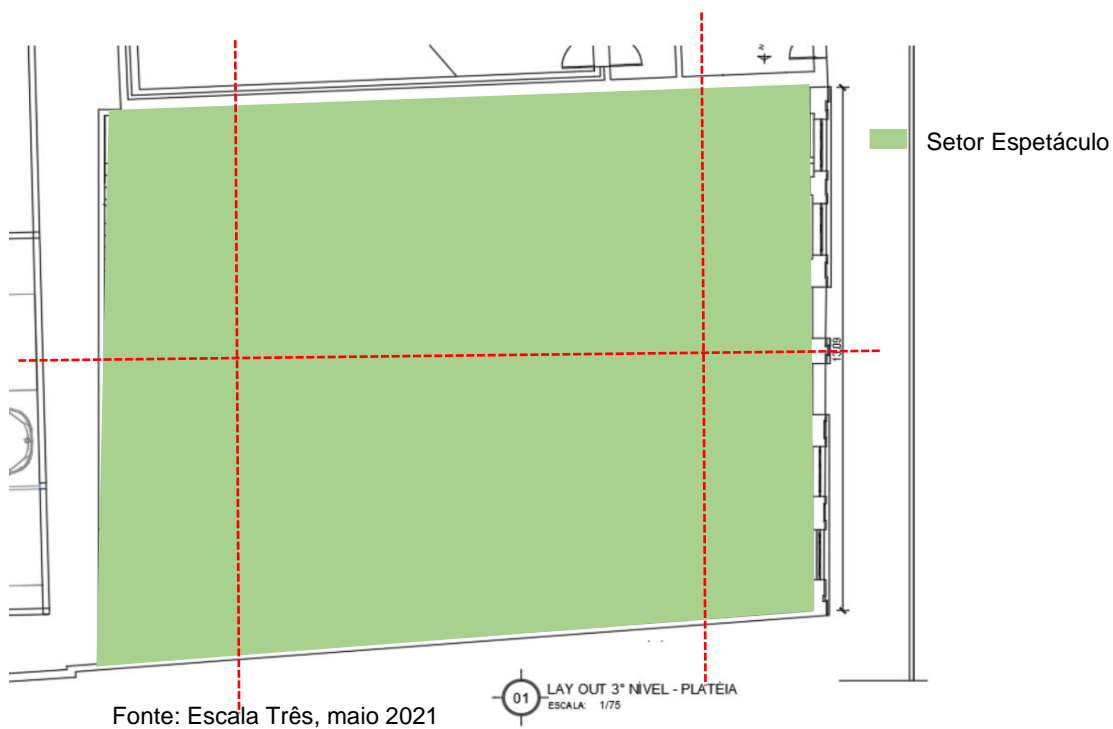
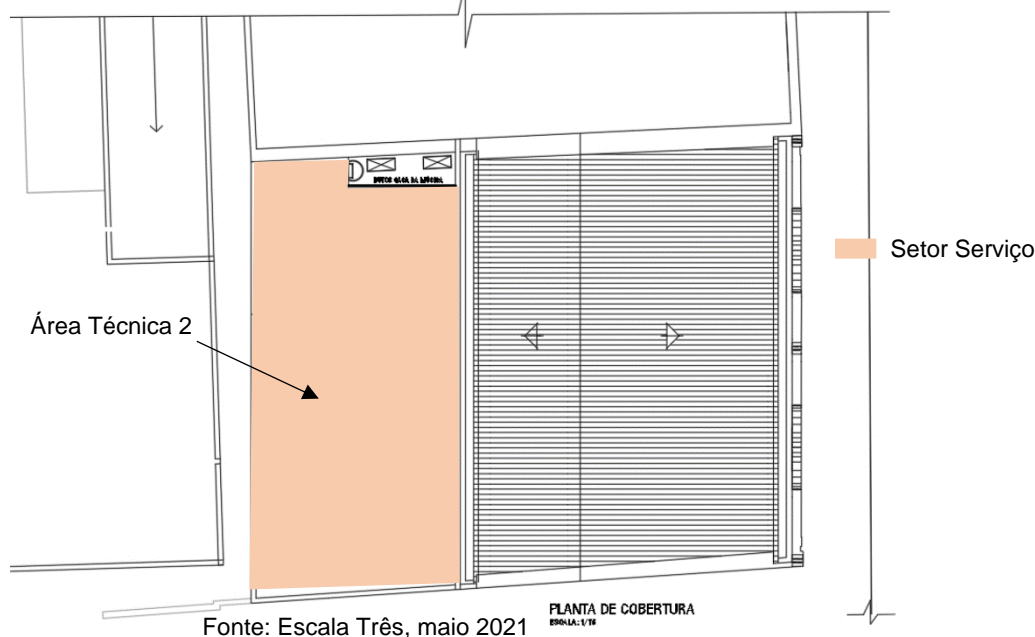


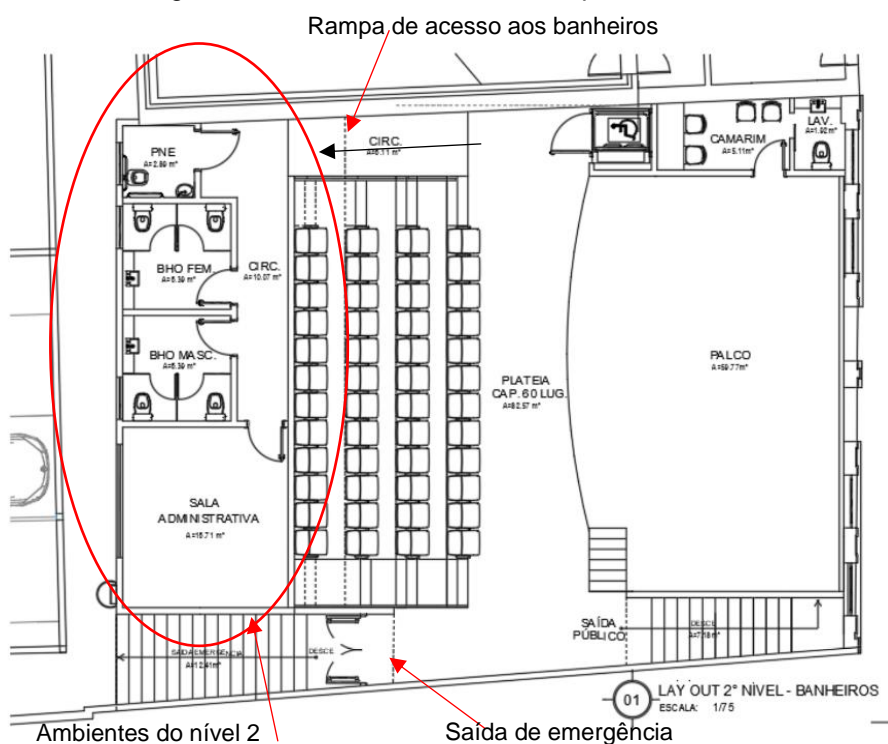
Figura –Área Técnica 2 – Setor Serviço.



Fonte: Escala Três, maio 2021

Para melhor aproveitamento do espaço interno e boa visibilidade dos espectadores o palco, ambiente do setor de espetáculos, foi posicionado na parte anterior da organização, adjacente ao plano do conjunto das fachadas pretéritas, juntamente com as entradas de acesso a plateia. Esse setor foi distribuído em três níveis. No nível 2, foram distribuídos os banheiros, e sala administrativa. No nível 3 e nível 4, o palco, a plateia, sala técnica de iluminação e varanda/Mezanino (Figuras a seguir).

Figura – Planta Baixa do setor de Espetáculos- Nível 2



Ambientes do nível 2

Saída de emergência

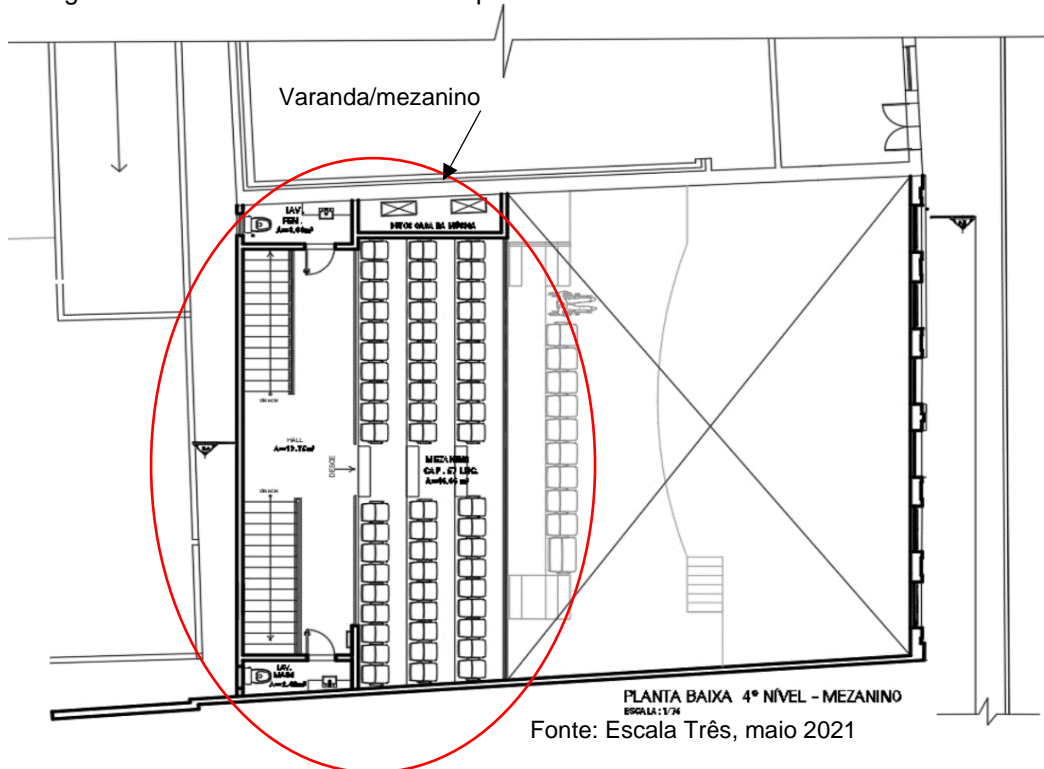
Fonte: Escala Três, maio 2021

Figura – Planta Baixa do setor de Espetáculos/ Palco - Plateia - Nível



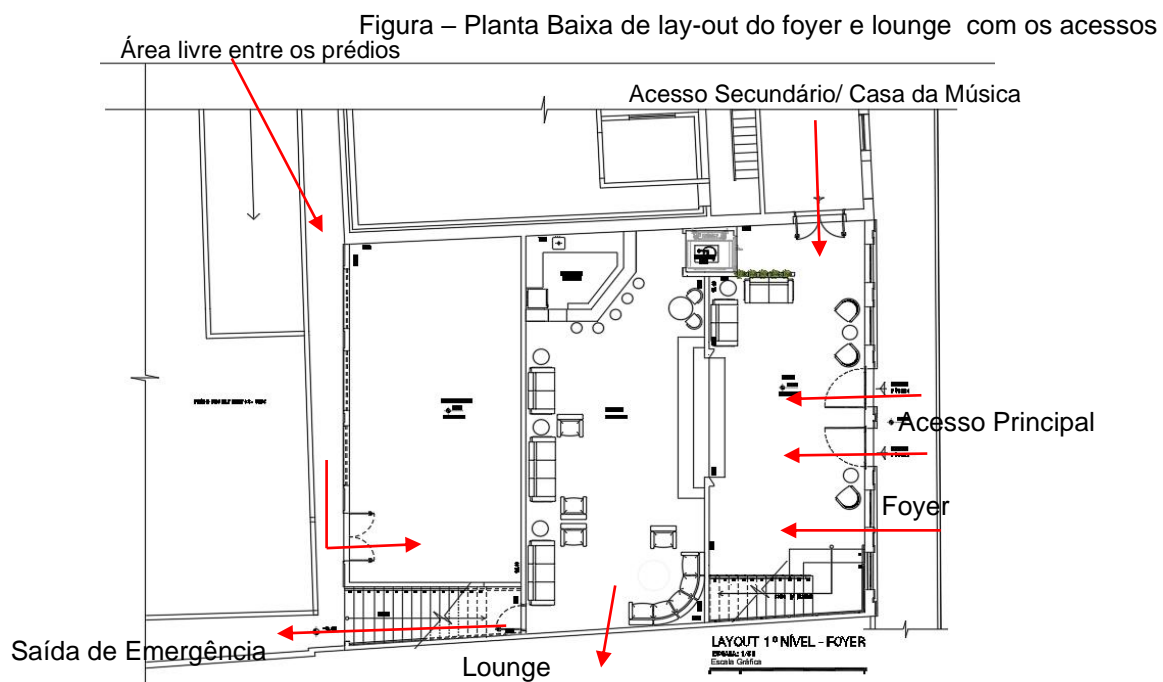
Fonte: Escala Três, maio 2021

Figura – Planta Baixa do setor de Espetáculos/ Varanda/Mezanino- Nível 4



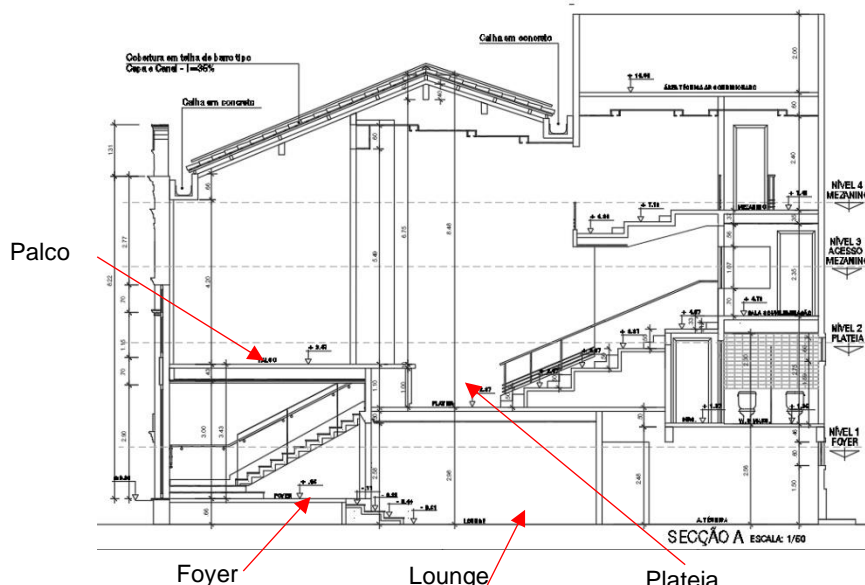
Fonte: Escala Três, maio 2021

Sob o palco encontramos a área do foyer, ambiente que recebe o acesso principal ao prédio, desenvolvido através das duas portas que compõem as fachadas pretéritas. Além da entrada principal encontramos a entrada secundária que liga a Sala Izaura Campos a Casa da Música. Compondo este ambiente, encontramos a recepção com a presença de área de espera. Nas extremidades estão posicionadas a escada e a plataforma de acessos a plateia composta de 60 lugares. A área sob a plateia, que apresenta pé direito de 2,90 mts, parte dela foi destinada Lounge/Cafeteria, ambiente adjacente ao Foyer, pertencente ao setor de recepção e a área técnica 1, vinculada ao setor de serviço (Figura a seguir).



Fonte: Escala Três, maio 2021.

Figura – Planta de Corte do foyer e lounge



Fonte: Escala Três, maio 2021.

3.3.1.2 Intervenção Restaurativa do Conjunto de Fachadas

A propostas de intervenção de restauro, apresentadas no presente documento, têm como base os fragmentos identificados nas mesmas, após levantamento de danos realizado pelo escritório de arquitetura e urbanismo Escala Três.

A parede do conjunto de fachadas é em alvenaria de pedra argamassada com cal, areia e barro. O seu paramento externo, é composto por elementos artísticos e decorativos, presentes nas cimalthas da platibanda, frontões e frisos de contorno dos vãos de janelas rasgadas. Esses elementos devem ser recompostos. Suas reconstituições serão realizadas tendo como referência os fragmentos remanescentes, presentes no plano de fachada e no projeto executivo de arquitetura e restauração. As lacunas deverão ser reconstituídas com material semelhante ao original, utilizando de preferência mesma técnica construtiva, para tal será necessário o uso de gabarito. Enquanto, as áreas desagregadas, identificadas na etapa de diagnóstico, serão consolidadas para posterior acabamento cromático.

A reprodução dos frisos, cimalthas, e frontões observará os desenhos, formas e aplicação, bem como acabamento e composição similar para que sejam agregados de forma compatível aos materiais originais. No caso da cimaltha de alvenaria com argamassa, deverá ser: levantado o perfil da moldura por meio de rigorosa medição ou da elaboração de molde em arame de aço; desenhar em papelão duro, recortar e testar sobre a moldura original, sem o excesso de repinturas; recortar o perfil (em negativo) em chapa metálica e pregar em tábua com o mesmo perfil recortado em bisel, mas com a chapa levemente saliente em todo o perímetro para permitir o escoamento do excesso de argamassa; depois de seco o reboco aplica-se a argamassa com areia fina. Os ângulos salientes e reentrantes devem ser terminados à mão por operários experientes e habilidosos com esse tipo de trabalho. No caso das perdas e danos da estrutura de alvenaria, esta deverá ser recomposta com material igual ou similar ao original.

A recomposição das dimensões das aberturas dos vãos de portas e janelas rasgadas, presentes no plano do conjunto de fachadas, deve seguir as dimensões do projeto executivo de restauração e arquitetura. Caso a dimensão de medidas presentes no projeto e no local sejam maiores que 10% entre elas, a empresa executora da obra, deve comunicar a equipe técnica do SESC/PA para definir a medida a ser utilizada na execução dos vãos.

Para tratamento do plano de alvenarias do conjunto de fachadas, em consonância com o mapeamento de danos, presente na etapa de diagnóstico, são recomendados os seguintes serviços: erradicação de vegetação através da aplicação de Raund Up ou similar;

chapisco, emboço e reboco rústico para receber pintura à base acrílica fosco, inclusive recomposição formal de cimalhas, frisos e frontões em argamassa.

Para a recomposição do reboco nas áreas do plano do conjunto de fachadas que apresentam perda do revestimento, e também naquelas áreas que por ventura apresentarem o reboco removido, ou solto em função do estado de degradação, serão adotados os procedimentos discriminados nos parágrafos a seguir:

- Após o corte das bordas, remover todo o material solto, em processo de descolamento e atingido por fungos, com escovação vigorosa feita com escova de cerdas duras, aplicando fungicidas, nos casos em que houver ataque biológico. Antes da aplicação da nova argamassa remover parcialmente o rejunte da alvenaria, de modo a aumentar a aderência do novo reboco. A superfície de alvenaria também deverá ser bastante umedecida antes da aplicação da argamassa;
- A nova argamassa deverá ser o mais semelhante possível à argamassa antiga, em composição e traço.
- Para a recomposição deverá ser aplicado primeiramente uma camada de emboço, com argamassa de cal, areia e barro (com pequenas adições de cimento pozolânico), a ser texturizada com uma desempenadeira dentada, aumentando, assim, as condições de aderência do reboco e do acabamento. O reboco de acabamento será, em geral, composto por cal, areia fina e barro.

A preparação da superfície para pintura do plano do conjunto de fachadas deverá ser iniciada após a recuperação das áreas com perda do revestimento, bem como restaurados os frisos, cimalhas e frontões, será executada a preparação desta parede para receber a pintura, a base acrílico fosco.

3.3.1.3 Intervenções Arquitetônicas

Setor Recepção

O setor de Recepção distribuído no primeiro nível de piso, é constituído por um primeiro ambiente composto pelas entradas principais e secundária, acesso a plateia, foyer. Adjacente ao foyer encontra-se o lounge/café. Totalizando 131,33 m² de área útil. O revestimento de piso, desse setor, será em mármore Crema Marfil polido, em placas de 1,00 x 1,00 mts. O acabamento entre o piso e parede será executado com rodapé Crema Marfil H=15cm com acabamento, em meia esquadria e polimento nas arestas de faces aparentes. As paredes serão rebocadas, emassadas para receber a pintura acrílica acetinada, marca Suvini ou similar. A parede de destaque localizada no ambiente do Foyer deve ser preparada para receber o revestimento em porcelanato 33,5 x 60 cm fabricante Eliane coleção Alicante



AC, ou similar. A parede de destaque (fundo) do loung/cafeteria será preparada para receber painel MDF, padrão amadeira, Teka Provence, cod. M884, far. Formica ou similar.

A escada de acesso a plateia será em concreto preparado para receber o revestimento de piso mármore Crema Marfil e madeira MDF, padrão amadeirado, nas laterais e nos espelhos dos degraus (ver detalhe arquitetônico).

O forro será executado em gesso acartonado, preparado para receber pintura acrílica fosca. A luminotécnica será executada por luminárias embutidas e detalhes de iluminação no gesso acartonados (ver detalhes arquitetônicos).

Setor de Espetáculos

O setor de Espetáculos é destinado a apresentações de orquestras de músicas, locais e eventualmente regionais e nacionais e totaliza 325,19 m² de área útil. Os ambientes palco, camarim, lavabo para atender os músicos, a plateia, varanda/mezanino, lavabos masculino/feminino/PcD, sala técnica de iluminação/projeção, sala administrativa, depósito de material de limpeza/DML, foram distribuídos nos níveis dois, três e quatro. Essa distribuição obedeceu ao melhor aproveitamento do espaço, a relação psicológica de percepção e dos ângulos de visibilidade dos espectadores, e diretrizes acústicas.

O escalonamento das poltronas (declividade), na área destinada aos espectadores, plateia e mezanino/varanda, seguiu a linha de visibilidade, partindo-se do princípio de que os espectadores estariam sentados e assim apenas cada segunda fileira necessitou de elevação total da linha de visual.

O setor totaliza 325,19 m² de área útil. O piso da área da plateia, varanda/mezanino deverá ser preparado para receber o revestimento de carpete na cor Park-co. 409, espessura 9 mm, linha Westminster-Five Star Collection, Fab. Belgotex ou similar. As paredes desses ambientes em alvenaria de tijolo cerâmico, deverão ser preparadas, para receber painéis acústicos amadeirados, em vários níveis, com iluminação embutida em LED (ver detalhe de arquitetura). As paredes de fundo da área da plateia, deverão ser preparadas para receber o revestimento em MDF, esp. 12 mm, textura silk e efeito metalizado na cor Corten. Fab. Guararapes (ver det.), ou similar. O forro dessa área será executado em placas acústicas de MDF amadeirado, espessura 15 mm.

O palco, ambiente destinado ao conjunto de apresentações de músicas, o piso deverá ser preparado em concreto, aproximadamente de 12 cm de espessura, para ser revestido em madeira, tipo tábua corrida esp 18 mm, padrão Sucupira TG4 med. 12 x 2.10 m com paginação contrafiada, fab. Madripê Piso ou similar. O forro desse ambiente será em laje,



espessura aproximada de 10 cm rebocada e pintada para receber a pintura acrílica fosca, marca Suvinil ou similar na cor Preta. As paredes desse ambiente serão rebocadas, emassadas e pintadas para receber pintura acrílica acetinada, na cor Granizo cod. C 389 fab. Suvinil Tintas ou similar. A testeira do palco, em concreto será preparada para receber o revestimento em MDF, esp. 12 mm, textura silk e efeito metalizado na cor Corten. Fab. Guararapes (ver det.), ou similar.

O piso do ambiente do camarim será similar ao do palco, em concreto de aproximadamente 12 mm, preparado para receber revestido em madeira, tipo tábua corrida esp 18 mm, padrão Sucupira TG4 med. 12 x 2.10 m com paginação contrafiada, fab. Madripê Piso ou similar e rodapé de poliestireno, na cor ipê escuro cod. 3454, com H=10cm, fabricação Santa Luzia ou similar. As paredes serão executadas em gesso acartonado com lã de pet, emassada e pintada com tinta acrílica acetinada, na cor Granizo cod. C 389 fab. Suvinil Tintas ou similar. O forro será em gesso acartonado liso com dilatação pintado com tinta acrílica fosca na cor Branco Neve, fab. Suvinil Tintas. O lavabo que atende o ambiente do camarim, o piso será revestido em porcelanato red. med. 90x90 cm na cor Clean Yuma Concreto AC. IR, com junta de assentamento de 1,5 mm, fab. Eliane. A parede será em gesso acartonado preparado para receber revestimento dim. 10x20cm linha, Metro White na cor Branco acab. brilhante, com junta de assentamento de 2mm na cor Branco Neve. O forro será em gesso acartonado liso com dilatação pintado com tinta acrílica fosca na cor Branco Neve, fab. Suvinil Tintas, no mesmo modelo do ambiente do camarim.

As escadas metálicas de acesso a varanda/mezanino para o nível três, serão preparadas para receber tinta esmalte, linha metalizado na cor Canela, fabricante Suvinil Tintas, ou similar, com degraus em madeira maciça revestida com o mesmo carpete da área da plateia (na cor Park-co. 409, espessura 9 mm, linha Westminster-Five Star Colecion, Fab. Belgotex ou similar).

O piso da sala de iluminação/som será preparado para receber o mesmo tipo de revestimento de piso da área da plateia em carpete na cor Park-co. 409, espessura 9 mm, linha Westminster-Five Star Colecion, Fab. Belgotex ou similar. As paredes em alvenaria de tijolo dessa sala deverão ser rebocadas, emassadas e pintadas com tinta acrílicas acetinadas na cor Cocada Cod.B378 Fab. Suvinil Tintas, ou similar. Neste ambiente serão executados três fechamentos em estrutura de alumínio anodizado natural e vidro fumê cinza. (ver detalhe de arquitetura). O forro será executado em gesso acartonado pintado com tinta acrílica com acabamento fosco.

O conjunto de banheiros, feminino, masculino e PcDs, que atende esse setor, terá o piso preparado para receber o revestimento em porcelanato ret. Med 90x90cm na cor Clean



Yuma Concreto AC. IR, com junta de assentamento de 1,5mm, fab. Eliane. A parede em alvenaria, de tijolo cerâmico será preparada para receber revestimento dim. 10x20cm linha, Metro White na cor Branco acab. brilhante, com junta de assentamento de 2mm na cor Branco Neve. O forro será em gesso acartonado liso pintado com tinta acrílica acab. fosco, na cor Branco Neve, fab. Suvinil tintas ou similar, com sanca fechada e iluminação indireta em fita de LED (ver det. paginação de forro).

O piso da área de circulação que dá acesso aos banheiros e o piso da sala da administração, serão preparados para receber o revestimento em porcelanato ret. Med 90x90cm na cor Clean Yuma Concreto AC. IR, com junta de assentamento de 1,5mm, fab. Eliane. O acabamento, desses pisos e paredes serão com rodapé de poliestireno, na cor Branco, com H=10cm, fabricação Santa Luzia ou similar. As paredes da circulação, bem como as da sala de administração, serão em alvenaria de tijolo cerâmico, rebocadas, emassadas e pintadas com tinta acrílicas acetinadas na cor Cocada Cod.B378 Fab. Suvinil Tintas, ou similar. Os forros dos ambientes da circulação e sala de administração, serão em gesso acartonado liso com dilatação, pintado com tinta acrílica acab. fosco, na cor Branco Neve, fab. Suvinil Tintas ou similar.

A escada em concreto de acesso da saída de emergência localizado no nível 2 na extremidade esquerda nos fundos da plateia, receberá revestimento de piso em granito preto med. 1.00x1.00m, com acabamento levigado, ou similar. O rodapé de acabamento do revestimento de piso será de granito preto H+10cm de altura com arestas retas e polidas nas faces aparentes. O revestimento das alvenarias em tijolo cerâmico, rebocado e emassado receberá pintura com tinta esmalte a base d'água com acabamento acetinado na cor, R526 cor Tempestade do Mar, fab. Suvinil Tintas, ou similar. O forro será em gesso acartonado, preparado para receber pintura acrílica acabamento fosco, na cor Branco Neve, fab. Suvinil Tintas ou similar.

Setor de Serviço

O setor de serviço foi distribuído no nível 1 e no nível de cobertura, totalizando uma área útil de 129,17 m². No nível 1 encontramos a área técnica 1. O piso dessa área será em concreto desempenado, na cor cinza. O acabamento, desse piso e parede será com rodapé de poliestireno, na cor Branco, com H=10cm, fabricação Santa Luzia ou similar. As paredes serão rebocadas, emassadas e pintadas com tinta esmalte a base d'água com acabamento acetinado na cor, R526 cor Tempestade do Mar, fab. Suvinil Tintas, ou similar. O forro em laje de concreto rebocada, emassada e pintado com tinta acrílica acabamento fosco na cor Branco Neve, fabricante Suvinil Tintas ou similar.

O ambiente da área técnica 2/Ar-Condicionado, localizada no nível da cobertura, terá seu piso em concreto impermeabilizado com manta asfáltica, tipo Vedacit ou similar. Sobre a manta asfáltica será executado contrapiso em concreto, preparado para receber tinta piso Prêmio, cor Cinza Fosco, fabricante Suvinil Tintas, ou similar. A manta asfáltica bordeará todas as paredes com altura de 15 cm. As paredes em tijolo cerâmico, serão rebocadas, emassadas e pintadas com tinta acrílica acabamento fosco na cor Branco, fabricação Suvinil Tintas, ou similar.

No nível da cobertura além da área técnica 2/Ar-Condicionado, encontramos os reservatórios de água e os dutos exaustores da Casa da Música, além das águas de coberturas em telhas de barro tipo Portuguesa capa e canal. As mesmas deverão receber tratamento impermeabilizante com proteção de silicone.

Toda e qualquer madeira a ser introduzida na edificação deverá receber tratamento contra xilófagos. Isso será realizado por imersão, em organocloreto saturado (Penetrol ou similar).

Vãos: quadros/ fechamentos/ e ferragens.

As esquadrias de acesso que compõem o plano de fachada, serão executadas em metal pintado, com tinta esmalte sintético acetinado, com vidro laminados (ver detalhe de arquitetura). As esquadrias de portas, e janelas (ver detalhe de arquitetura), bem como as soleiras e peitoris, devem ser executadas conforme as especificações, dimensões e modelos apresentados nas plantas de arquitetura. As medidas delas devem ser confirmadas no local da obra. Qualquer diferença de dimensão com variação acima de 10%, entre a medida do projeto e a do local, a empresa construtora deverá comunicar o SESC para as devidas tomadas de decisão e aprovação da execução das mesmas.

Durante a obra serão sumariamente recusadas todas as esquadrias que apresentarem quaisquer defeitos ou estejam em desacordo com os respectivos projetos.

Todos os trabalhos de serralharia comuns, artística ou especial, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os projetos de detalhamento arquitetônico. Caso não conste o projeto a empresa responsável pela execução, deverá solicitar para a equipe técnica do SESC/PA.

No momento da execução da obra, a empresa contratada deverá apresentar as amostras das peças a serem executadas para aprovação da equipe do SESC/PA.

3.3.1.4 Projetos Complementares

O presente item objetiva estabelecer diretrizes e orientações gerais para elaboração de projetos complementares de engenharia para obras de arquitetura e de preservação de edificações protegidas por qualquer esfera de poder público.

Os projetos complementares, além de suas funções específicas, deverão observar, como premissas básicas, o mínimo de intervenção possível, adequação, compatibilidade e, principalmente, respeito aos valores estéticos e culturais da edificação, objeto de intervenção.

A elaboração destes projetos deverá fundamentar-se nos estudos, levantamentos, pesquisas e diagnósticos que embasaram a proposta de intervenção escolhida. Deverão atender as prescrições das leis, códigos, normas e demais instrumentos vigentes estabelecidos, quer da esfera municipal, estadual ou federal. O autor de cada projeto deverá considerar a prescrição mais exigente, que eventualmente pode não ser a do órgão ou instituição de hierarquia superior.

Os projetos complementares, compreendem:

- a) Fundações e Estruturas;
- b) Instalações Hidráulicas e Sanitárias;
- c) Instalações Elétricas, Eletrônicas e Rede Estruturada;
- d) Instalações Mecânicas;
- e) Instalações de Prevenção e Combate a Incêndios.
- f) Acústica;
- g) Som;
- h) Sistema de Proteção Descargas Atmosféricas-SPDA;
- i) Programação Visual.

Deverão ser desenvolvidos, basicamente, em três etapas:

1. Estudo Preliminar;
2. Projeto Básico;
3. Projeto Executivo.

A. PROJETO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

• Fundações

O conjunto de condições e de necessidades indicadas nos estudos de levantamentos, pesquisas e diagnósticos pertinentes ao projeto de Restauração e Arquitetura, embasarão a proposta para a elaboração de intervenção de estrutura. O Projeto, conforme cada caso, poderá englobar: reforços; estabilizações; consolidações ou complementações das fundações existentes; ou novas fundações.



O Projeto consiste no conjunto de peças gráficas (desenhos), em escalas apropriadas, memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a execução do sistema que transmite ao terreno as cargas da edificação existente ou projetada. Ele será desenvolvido, basicamente, em três etapas:

Estudo Preliminar:

Esta fase consiste no equacionamento das informações básicas que subsidiarão a solução das fundações. Tais informações, produzidas nas etapas anteriores ou requeridas para este caso, compreendem:

- a) Resultado das investigações geotécnicas;
- b) Cadastro das edificações, redes de serviços públicos e outros elementos vizinhos, que possam influenciar nas fundações;
- c) Conjunto das cargas atuantes previstas para as fundações;
- d) Levantamento cadastral métrico-arquitetônico, indicando o sistema construtivo, as características da fundação caso existente, de lesões e deformações caso identificadas no plano do conjunto de fachadas objeto da intervenção;

Os produtos desta etapa consistem em:

- I. Relatório conclusivo indicativo das alternativas de soluções viáveis, conforme o caso;
- II. Especificações de materiais e serviços;
- III. Quando ajustada com o contratante, estimativa de custo.

Projeto Básico:

Esta fase consiste na análise técnico-econômica das soluções viáveis e no relatório conclusivo, elaborado a partir dos dados coligidos, de definição das fundações.

O produto desta etapa deverá ser apresentado na forma de relatório conclusivo contendo:

- I. Descrição da solução escolhida;
- II. Justificativa detalhada da solução adotada;
- III. Características da solução escolhida e critérios para orientar o projeto de estrutura, de reforços do plano do conjunto de fachadas, de estabilizações ou de consolidações das estruturas existentes, caso seja necessário;
- IV. Memorial de cálculo indicando as tensões admissíveis nos elementos das fundações;
- V. Planta de locação e cargas previstas das estruturas existentes ou projetadas, preferencialmente na escala de 1:50;

- VI. Planta de locação dos elementos de fundação com os detalhes construtivos da solução adotada, preferencialmente na escala de 1:50;
- VII. Formas e armações dos elementos da fundação, quando se tratar de concreto armado;
- VIII. Considerações sobre riscos de danos em edificações, logradouros públicos ou outros elementos vizinhos.
- IX. Especificações detalhadas de materiais e serviços;
- X. Quando ajustado com o contratante, a quantificação de materiais e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo:

Esta fase consiste na elaboração do relatório conclusivo e definitivo das fundações, elaborado a partir da análise global de todas as informações das etapas anteriores. Este relatório conterá a documentação do projeto básico, mais os detalhamentos e memoriais necessários à perfeita execução das fundações.

- **Estruturas**

O conjunto de condições e de necessidades apontadas nos estudos, levantamentos, pesquisas e diagnósticos que subsidiaram a proposta de intervenção arquitetônica e de restauração, deverão caracterizar o Projeto de estrutura a ser elaborado. O Projeto, conforme cada caso, compreenderá reforços, substituição de peças ou componentes degradados, estabilizações, consolidações ou complementações dos sistemas estruturais existentes ou a elaboração de novas estruturas.

O Projeto consiste no conjunto de peças gráficas (desenhos), em escalas apropriadas, memoriais, especificações e relatórios, que visarão definir e disciplinar a execução do sistema estrutural proposto.

O projeto de estrutura deverá seguir rigorosamente as indicações do Projeto de Restauração e Arquitetura. As soluções propostas que alterarão o projeto de restauração e de arquitetura, somente serão aceitas mediante a aprovação dos autores do projeto e da equipe técnica do SESC/PA. O projetista de estrutura deverá ter o pleno conhecimento da dificuldade espacial, de grandes vãos sem presença de pilares visando melhor solução sem prejudicar a função arquitetônica principal.

Ele será desenvolvido, basicamente, em três etapas:

Estudo Preliminar:



Esta fase consiste no equacionamento das informações básicas para definição e solução estrutural, compreendendo os seguintes produtos:

- I. Desenho de todos os componentes projetados indicando as dimensões e características das peças estruturais e suas interferências com a edificação existente ou o projeto básico de arquitetura;
- II. Indicação e detalhes executivos iniciais dos reforços, estabilizações ou consolidações previstas para o sistema estrutural existente;
- III. Relatório técnico apresentando estudo comparativo das opções estruturais, justificativa técnica e econômica da proposta da alternativa escolhida;
- IV. Especificações de materiais e serviços;
- V. Quando ajustada com o contratante, estimativa de custo.

Projeto Básico:

Esta fase consiste no dimensionamento e especificações preliminares das peças do sistema estrutural, possibilitando o levantamento dos quantitativos e seus custos de execução. Deverá possibilitar também a compreensão de todos os serviços necessários à execução do sistema estrutural. Compreende os seguintes produtos:

- I. Plantas (desenhos), nas escalas apropriadas, de todas as peças e componentes envolvidos, incluindo dimensões, locações, níveis e contra flechas
- II. Cortes e detalhes, onde se fizeram necessários ao correto entendimento da estrutura;
- III. Indicação do esquema executivo obrigatório, quando assim o sugerir o esquema estrutural;
- IV. Memoriais dos cálculos;
- V. Tabelas, quadros e resumos dos materiais por folha de desenho e consolidados;
- VI. Relatório técnico conclusivo consolidando todas as informações desta e das etapas anteriores.
- VII. Especificações detalhadas de materiais e serviços;
- VIII. Quando ajustado com o contratante, a quantificação de materiais e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo:

Esta fase consiste no detalhamento completo da estrutura concebida e dimensionada nas etapas anteriores. Deverá conter de forma clara e precisa todos os detalhes construtivos necessários à perfeita compreensão e execução da estrutura, incluindo sua interferência com a edificação existente, quando for o caso. Compreende todos os produtos da etapa anterior,

mais os detalhamentos exigidos para a elaboração de orçamento analítico, compreensão e execução do sistema estrutural projetado.

B. PROJETO INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS-SANITÁRIAS

• Água Fria e Água Quente.

O Projeto consiste no conjunto de peças gráficas, em escala apropriada, memoriais e especificações, que visa disciplinar e definir a instalação de sistema de recebimento, reserva e distribuição de água fria. Ele será desenvolvido, basicamente, em três etapas:

Estudo Preliminar

Esta fase consiste na proposição e apresentação do sistema de água fria e/ou água quente a ser adotada e seu pré-dimensionamento, compreendendo os seguintes produtos:

- I. Planta de situação da edificação, no nível da rua ou logradouro público, em escala adequada, indicando as canalizações externas e o alimentador, este desde a rede da concessionária local até o reservatório;
- II. Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo o caminhamento das canalizações, horizontal e vertical, bem como a localização dos componentes do sistema alimentador, reservatórios, instalações elevatórias, pontos de consumo e outros;
- III. Relatório técnico contendo o memorial descritivo e justificativo da solução adotada, sua descrição e características principais, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento do sistema.
- IV. Especificações de materiais e serviços.
- V. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo.

Projeto Básico

Esta fase consiste na proposição no dimensionamento e localização precisa de todos os componentes do sistema adotado e nas especificações de materiais e serviços. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta (desenho) de situação no nível da rua ou logradouro público, em escala mínima de 1:500, indicando todas as canalizações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos tais como: dispositivos para hidrômetros e outros;
- II. Planta (desenho) de cada nível da edificação, em escala de 1:50, indicando as canalizações e seus comprimentos, materiais, diâmetros e elevações – quer horizontais ou verticais; a localização precisa dos pontos de consumos e dos aparelhos sanitários, reservatórios, poços,



bombas, outros equipamentos, dispositivos redutores de pressão; os elementos de suporte, fixação e apoio de tubulações, furos na estrutura e outros;

- III. Desenho da instalação em representação isométrica indicando a rede geral, o conjunto de aparelhos e grupos de sanitários, os comprimentos e diâmetros das tubulações, vazões, pressão nos principais pontos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros componentes;
- IV. Relatório técnico complementando o estudo preliminar com os dados do Projeto Básico;
- V. Especificações detalhadas de materiais e serviços;
- VI. Quando ajustado com o contratante, à quantificação de materiais e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Esta fase consiste na proposição consiste na complementação do Projeto Básico, apresentando todos os detalhes dos componentes das instalações. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Plantas e demais desenhos do Projeto Básico com as indicações de ampliações, cortes e detalhes;
- II. Plantas e demais desenhos dos conjuntos de sanitários, cozinhas, áreas de serviços, lavanderias e outros ambientes com consumo de água, em escala de 1:20 com o detalhamento das instalações;
- III. Desenhos de detalhes de todos os furos e passagens nos elementos estruturais e nas interferências com os ambientes e elementos arquitetônicos, objeto de preservação;
- IV. Relatório técnico complementando o do Projeto Básico com todos os dados e produtos do Projeto Executivo;
- V. Especificação detalhada de materiais, equipamentos e serviços da instalação.
- VI. Quando ajustada com o contratante, a quantificação e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

• Drenagem de Águas Pluviais

O Projeto consiste no conjunto de elementos gráficos (desenho), memoriais, especificações e relatórios, que visa definir e disciplinar a instalação de sistema de captação, condução e afastamento das águas de superfície e de infiltração. O mesmo será desenvolvido, basicamente, em três etapas:

Estudo Preliminar



Esta fase consiste na proposição e apresentação do sistema de águas pluviais a ser adotado e seu pré-dimensionamento. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de situação da edificação, no nível da rua ou logradouro público, em escala mínima de 1:500, com os traçados dos ramais coletores externos e caracterização de elementos como: caixas de areia, drenos, caixas coletoras, conjunto de bombeamento e outras;
- II. Plantas gerais de coberturas e demais níveis da edificação indicando todas as áreas de contribuição, em escala adequada, contendo os caimentos e pontos baixos das superfícies, pontos e elementos de coleta, como: calhas, canaletas, receptáculos e outros e a localização de condutores verticais e horizontais.
- III. Desenho do esquema isométrico da instalação.
- IV. Relatório técnico contendo os memoriais descritivo e justificativo da solução adotada, descrição e características principais, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento do sistema;
- V. Especificações de materiais e serviços;
- VI. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo

Projeto Básico

Esta fase consiste no dimensionamento e localização precisa de todos os componentes do sistema adotado e nas especificações dos materiais e serviços. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de situação no nível da rua ou logradouro público, em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posição dos elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinações, sentido de escoamento, permeabilidade e outros;
- II. Planta de cobertura e demais áreas de contribuição, em escala de 1:50, contendo a localização de todos os componentes descritos no estudo preliminar e dimensões declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas;
- III. Cortes em escala 1:50 indicando o posicionamento definitivo dos condutores verticais;
- IV. Detalhes (desenhos), em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos, caixas de inspeção, de areia e coletora;
- V. Isométrico da instalação (desenho), indicando os diversos componentes do sistema;



- VI. Relatório técnico, complementando o do estudo preliminar, com os dados do projeto básico;
- VII. Especificações detalhadas de materiais e serviços;
- VIII. Quando ajustado com o contratante, a quantificação de materiais e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Esta fase consiste na complementação do Projeto Básico, apresentando todos os detalhes da instalação, incluindo componentes, dispositivos de apoio e fixação dos condutores e demais equipamentos. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Plantas de situação, cortes e detalhes conforme Projeto Básico, indicando as áreas a serem ampliadas e detalhadas;
- II. Detalhes (desenho), em escala adequada, de todas as ampliações ou detalhes, de caixas de inspeção, coletoras e de areia, canaletas, de ralos ou grelhas, de conjunto moto-bombas, de equipamentos, de suportes, de fixação e outros;
- III. Desenho do esquema geral da instalação;
- IV. Relatório técnico conclusivo e final contendo os elementos do Projeto Básico, revisados, complementados e em forma definitiva;
- V. Especificação detalhada de materiais, equipamentos e serviços da instalação;
- VI. Quando ajustada com o contratante, quantificação e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

• Esgotos Sanitários

O Projeto consiste no conjunto de elementos gráficos (desenhos), memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a instalação de sistemas de coleta, condução e afastamento dos despejos de esgotos sanitários. O mesmo será desenvolvido, basicamente, em três etapas:

Estudo Preliminar

Esta fase consiste na proposição e apresentação do sistema de esgotos sanitários a ser adotado e seu pré-dimensionamento. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de situação da edificação, no nível da rua ou logradouro público, em escala adequada, indicando as canalizações externas e as redes existentes das concessionárias, outro sistema receptor ou fossa sépticas, conforme o caso;



- II. Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo o caminhamento das canalizações e a localização dos demais componentes do sistema;
- III. Desenho com a representação isométrica esquemática da instalação;
- IV. Relatório técnico contendo os memoriais descritivo e justificativo da solução adotada, descrição e características principais, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento do sistema;
- V. Especificações de materiais e serviços;
- VI. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo.

Projeto Básico

Consiste no dimensionamento e localização precisa de todos os componentes do sistema adotado e nas especificações dos materiais e serviços. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de situação ao nível da rua ou logradouro público, em escala mínima de 1:500, indicando a localização de canalizações externas e as redes das concessionárias e demais equipamentos de interesse do projeto, com indicação de cortes e detalhes;
- II. Planta de cada nível da edificação, em escala 1:50, contendo indicação das canalizações – seus comprimentos, materiais, diâmetros e elevações, localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos, caixas sifonadas e de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras ou separadoras, instalações de bombeamento, quando houver, peças e demais componentes;
- III. Desenho de representação isométrica com indicação da rede geral, dos diâmetros e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;
- IV. Relatório técnico do estudo preliminar complementado com os dados do projeto básico;
- V. Especificações detalhadas de materiais e serviços;
- VI. Quando ajustado com o contratante, a quantificação de materiais e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Esta fase consiste na complementação do projeto básico, apresentando todos os detalhes dos componentes da instalação, inclusive os dispositivos de suporte, fixação, apoio de tubulações, furos em elementos estruturais e outros. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de situação e de cada nível da edificação, conforme projeto básico, com a indicação de cortes e detalhes;

- II. Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com despejos de água, em escala de 1:20, com o detalhamento das instalações;
- III. Desenhos dos detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações de bombeamento, equipamento e outros que se fizerem necessários à execução;
- IV. Desenhos dos detalhes de todos os furos e passagens necessários nos elementos estruturais e de vedação e de todas as peças a serem embutidas para passagens e suporte das instalações;
- V. Relatório técnico conclusivo e final contendo todos os elementos do Projeto Básico, revisados, complementados e em forma definitiva;
- VI. Especificação detalhada de materiais, equipamentos e serviços da instalação;
- VII. Quando ajustados com o contratante, quantificação e o orçamento final da instalação, detalhado ou analítico.

C. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELETRÔNICAS E REDE ESTRUTURADA

• Instalações Elétricas

O Projeto compreende o conjunto de peças gráficas (desenhos), memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a instalação de sistemas de recebimento, distribuição e utilização de energia elétrica em edificações. O mesmo será desenvolvido, basicamente, em três etapas:

Estudo Preliminar

Consiste na proposição e apresentação do sistema das instalações elétricas a ser adotado e seu pré-dimensionamento. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Plantas esquemáticas dos diferentes níveis da edificação e das áreas externas, em escalas adequadas, contendo o sistema de distribuição a ser adotado;
- II. Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento do sistema. Deverão ser indicados o levantamento das cargas, cálculo de iluminação, quantidades e potências de motores, e as características de outras cargas com sua localização;
- III. Especificações de materiais e serviços;
- IV. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo;

Projeto Básico

Consiste no dimensionamento do sistema elétrico adotado, apresentando a localização precisa e os detalhes dos principais componentes, inclusive dispositivos de



suporte, fixação, apoio de tubulação, furos e passagens nos elementos estruturais e outros. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de situação geral de implantação da edificação, em escala mínima de 1:500, indicando:
 - a) Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do ponto de medição e da subestação, quando houver, com suas características principais;
 - b) Outros elementos da instalação.
- II. Plantas de todos os níveis (pavimentos) de edificação, em escala de 1:50 indicando:
 - a) Localização dos pontos de consumo com a respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;
 - b) Localização e detalhes dos quadros de distribuição com as respectivas cargas;
 - c) Trajeto dos eletrodutos ou calhas e dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
 - d) Traçado e dimensionamento dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;
 - e) Tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como: cargas, capacidades e outras;
 - f) Sistema de proteção contra descargas atmosféricas, localização e trajeto dos condutores, aterramento, dimensionamento e características principais;
 - g) Sistema de aterramento, dimensionamento, localização, trajeto dos condutores e características principais.
- III. Diagramas unifilares da instalação de cada quadro;
- IV. Relatório técnico contendo o memorial descritivo do sistema e de seus componentes e o memorial de cálculo onde deverão ser apresentados a metodologia básica utilizada e o dimensionamento dos componentes;
- V. Especificação detalhada de materiais, equipamentos e serviços que integram a instalação;
- VI. Quando ajustados com o contratante, quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Consiste na complementação do Projeto Básico, apresentando todos os detalhes, memoriais, especificações da instalação. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de situação conforme Projeto Básico;



- II. Planta e detalhes da entrada e medidores de acordo com as especificações da concessionária local, inclusive escalas;
- III. Planta, corte, elevação da subestação, parte civil e parte elétrica, em escala de 1:50, quando houver;
- IV. Planta de todos os níveis, em escala de 1:50, e das áreas externas, em escala mínima de 1:500, indicando;
 - a) Localização dos pontos de consumo de energia elétrica com respectiva carga, seus comandos e identificação dos circuitos;
 - b) Detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada com as respectivas cargas;
 - c) Trajeto dos eletrodutos ou calhas e dos condutores, localização e dimensões das caixas;
 - d) Código de identificação de enfição e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios e sequências uniformes;
 - e) Desenho indicativo da divisão dos circuitos;
 - f) Definição de utilização dos aparelhos e respectivas cargas;
 - g) Previsão da carga dos circuitos para instalações especiais;
 - h) Sistema de proteção contra descargas atmosféricas com detalhamento completo;
 - i) Sistema de aterramento da instalação com detalhamento completo;
 - j) Detalhes típicos e específicos das ligações, de motores, luminárias, quadros e equipamentos elétricos e outros;
 - k) Legenda das convenções usadas;
- V. Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro.
- VI. Lista de equipamentos e materiais previstos para a instalação;
- VII. Detalhes de todos os furos e passagens das peças a serem embutidas ou fixadas necessários nos elementos estruturais, ambientes e elementos com preservação assegurada pelo projeto, deverão ser previamente elaborados e aprovados;
- VIII. Relatório técnico do projeto básico complementado com as informações do projeto executivo;
- IX. Especificação detalhada de materiais, equipamentos e serviços da instalação;
- X. Quando ajustado com o contratante, quantificação e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

- **Rede de dados, CFTV (Circuito Fechado de Televisão), e telefonia**

O Projeto compreende o conjunto de peças gráficas (desenhos), memoriais, especificações e relatórios que visam definir e disciplinar a instalação de rede de dados, circuito fechado de televisão, comutação telefônica, redes de tubulação e cabos, de modo a



suprir as necessidades de comunicação de dados, de circuito fechado televisão e de telefônica de cada área da edificação. Ele será desenvolvido, basicamente, em três etapas:

Estudo Preliminar

Consiste na proposição e apresentação do sistema de rede de dados, circuito fechado de televisão e telefonia a ser adotado e seu pré-dimensionamento. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, com indicação dos pontos telefônicos, tipo de distribuição da rede secundária, locação das caixas de distribuição e de saídas, prumadas, tipo e local da entrada;
- II. Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento do sistema;
- III. Especificações de materiais e serviços;
- IV. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo.

Projeto Básico

Consiste no dimensionamento e localização precisa de todos os componentes do sistema adotado nas instalações de rede de dados, circuito fechado de televisão, telefônica, e nas especificações dos materiais e serviços. Deverão ser apresentados os seguintes produtos.

- I. Planta de cada nível da edificação, em escala de 1:50, com a locação das caixas de saída, de distribuição de área e geral, prumadas e toda a rede de tubulação secundária e de entrada e a rede de cabos e fios correspondentes;
- II. Detalhe (layout) preliminar da central de comutação, dos dados e circuito interno de televisão, com as características do local de sua instalação, quando for o caso;
- III. Relatório técnico do estudo preliminar complementado com os dados do projeto básico;
- IV. Especificações detalhadas de materiais, equipamentos e serviços;
- V. Quando ajustado com o contratante, a quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Consiste na complementação do projeto básico apresentando todos os detalhes de execução, montagem e instalação dos componentes do sistema. Deverão ser apresentados os seguintes produtos.

- I. Planta de cada nível da edificação, conforme projeto básico, com indicação de todos os detalhes do trajeto, quantidade, distribuição e comprimento dos cabos e fios utilizados;
- II. Corte das prumadas e tubulações de entrada e corte vertical contendo a rede primária (tubulações, cabos e fios) mostrando de forma esquemática as tubulações e a rede de cabos e fios ao lado das mesmas. Este esquema deverá apresentar a configuração da rede, a posição das emendas, as capacidades, diâmetros dos condutores e distribuição dos cabos da rede interna, os comprimentos desses cabos, a quantidade, localização e distribuição dos blocos terminais internos, as cargas de cada caixa de distribuição, as cargas acumuladas e o número ideal de pares terminais em cada trecho;
- III. Corte esquemático detalhado, mostrando a disposição dos blocos da rede interna e do lado da rede externa;
- IV. Detalhes gerais da caixa subterrânea de entrada ou entrada aérea, poços de elevação, cubículos de distribuição;
- V. Detalhe (layout) final da central privada de comutação telefônica, rede estruturada e de CFTV quando for o caso;
- VI. Detalhes de todos os furos e passagens e das peças embutidas ou fixadas, necessários nos elementos estruturais, ambientes e elementos com preservação assegurada pelo projeto;
- VII. Relatório técnico contendo o memorial descritivo do sistema de telefonia e rede estruturada e de CFTV, de seus componentes e o memorial de cálculo. Neste deverão ser apresentados a metodologia básica utilizada no dimensionamento dos sistemas e seus componentes;
- VIII. Especificações detalhadas de materiais, equipamentos e serviços que integram a instalação;
- IX. Quando ajustados com o contratante, a quantificação e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

- **Luminotécnica e Iluminação Cênica**

O conjunto de condições e de necessidades elencadas nos estudos, levantamentos, pesquisas e diagnósticos que embasaram a proposta de arquitetura, deverá caracterizar o Projeto de Luminotécnica e de iluminação Cênica a ser elaborado.

O Projeto compreende do conjunto de peças gráficas, memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a instalação do sistema de luminotécnica e de iluminação cênica, de modo a assegurar à edificação, e o conjunto de fachadas históricas, condições dentro dos limites mínimos de segurança compatíveis com as características do



empreendimento, estimativa de custos, quando ajustada com o contratante, e as atividades de uso para ela previsto. Será desenvolvido, basicamente, em três etapas.

Estudo Preliminar

Consiste na proposição e apresentação do projeto de luminotécnica e de iluminação cênica a ser adotado e a concepção do partido adotado. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Plantas esquemáticas dos diferentes níveis da edificação e do conjunto de fachadas, em escalas adequadas, contendo o a localização dos pontos de iluminação, trilhos a serem adotado;
- II. Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas, em esquema de croquis, apresentando os conceitos adotados. Deverão ser indicados o levantamento dos pontos, trilhos, cálculo de iluminação, quantidades e potências necessárias para o cálculo de cargas, e as características de outras cargas, caso seja necessário com sua localização;
- III. Especificações de materiais e serviços;
- IV. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo;

Projeto Básico

Consiste no dimensionamento e localização precisa de todos os pontos e trilhos componentes do sistema adotado nas instalações de luminotécnica e de iluminação cênica, e nas especificações dos materiais e serviços. Deverão ser apresentados os seguintes produtos.

- I. Planta baixas e de cortes de cada nível da edificação, em escala de 1:50, com a locação das luminárias, trilhos e racks, de distribuição de área e geral;
- II. Detalhe (layout) preliminar e maquetes eletrônicas, que apresentem as características do local de sua instalação;
- III. Relatório técnico do estudo preliminar complementado com os dados do projeto básico;
- IV. Especificações detalhadas de materiais, equipamentos e serviços;
- V. Quando ajustado com o contratante, a quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Consiste na complementação do projeto básico apresentando todos os detalhes de execução, montagem e instalação dos componentes do sistema. Deverão ser apresentados os seguintes produtos.

- I. Planta de cada nível da edificação, conforme projeto básico, com indicação de todos os detalhes das luminárias, trilhos, racks, e outros equipamentos que se fizerem necessários para o desenvolvimento das atividades, quantidade e distribuição;
- II. Corte e elevação do conjunto de fachadas históricas, com a presença das luminárias, refletores, trilhos e racks e estudo de luz, e outros equipamentos. Este esquema deverá apresentar localização, os pontos de elétrica e suas características para o cálculo de carga necessária, visando o desempenho dos equipamentos;
- III. Detalhes gerais que se fizerem necessário para o perfeito entendimento dos projetos;
- IV. Relatório técnico contendo o memorial descritivo do sistema de luminotécnica e iluminação cênica, de seus componentes e o memorial de cálculo. Neste deverão ser apresentados a metodologia básica utilizada e seus componentes;
- V. Especificações detalhadas de materiais, equipamentos e serviços, se for o caso, que integram a instalação;
- VI. Quando ajustados com o contratante, a quantificação e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

- **Deteção e Alarme de Incêndio**

O Projeto compreenderá do conjunto de peças gráficas, memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a instalação de dispositivos de detecção e alarme de incêndio. Ele será desenvolvido, basicamente, em três etapas.

Estudo Preliminar

Consistirá na proposição e apresentação do sistema de detecção e alarme de incêndio e seu pré-dimensionamento. Deverão ser apresentados os seguintes produtos.

- I. Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo a demonstração das áreas de risco, tipo e quantidade de detectores por área de risco, localização dos alarmes manuais, do painel central e dos eventuais repetidores, a abrangência dos ramais e o caminhamento preferencial da rede de dutos e fios;
- II. Relatório técnico que contenha o memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento;
- III. Especificações de materiais e serviços;



IV. Quando ajustada com o contratante, estimativa de custo.

Projeto Básico

Consiste no dimensionamento do sistema adotado, na localização precisa de seus componentes e na apresentação dos principais detalhes de execução, fixação e montagem. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de todas as áreas que possuam instalações de detecção e alarme de incêndio, em escala de 1:50, contendo a caracterização precisa de todos os componentes, quanto ao posicionamento, tipo de equipamento, dimensões e demais características;
- II. Cortes gerais indicando o posicionamento dos componentes do sistema, em escala mínima de 1:50;
- III. Detalhe (layout) do painel central e dos painéis repetidores, em escala mínima de 1:50;
- IV. Relatório técnico contendo memorial descritivo do sistema e de seus componentes e o memorial de cálculo onde deverá ser apresentada a metodologia básica utilizada no dimensionamento dos componentes da instalação;
- V. Especificação detalhada dos materiais, equipamentos e serviços que integram a instalação;
- VI. Quando ajustado com o contratante, a quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Consiste na complementação do Projeto Básico apresentando todos os detalhes executivos, os memoriais e as especificações da instalação. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de todas as áreas que possuam instalação de detecção e alarme de incêndio, conforme projeto básico, acrescentando os detectores, redes de dutos, locação de dutos, redes de fios, ramais, locação dos alarmes manuais, painel central e painéis repetidores;
- II. Cortes gerais, conforme projeto básico;
- III. Detalhes (layout), conforme projeto básico;
- IV. Detalhes de instalação dos detectores e dos painéis;
- V. Diagrama de ligações;
- VI. Esquema elétrico da fonte de alimentação;

- VII. Detalhes de furos, passagens, peças embutidas ou fixadas nos elementos estruturais, ambientes e elementos de preservação assegurada pelo projeto, deverão ser previamente elaborados e aprovados;
- VIII. Relatório técnico do projeto básico, revisado, complementado e em forma definitiva;
- IX. Especificações detalhadas dos materiais, equipamentos e serviços que integram a instalação;
- X. Quando ajustado com o contratante, quantificação e o orçamento final da instalação, detalhado ou analítico.

D. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

- **Elevadores (plataforma)**

O Projeto compreende o conjunto de peças gráficas (desenho), memoriais, especificações e relatórios que visam definir e disciplinar a instalação de sistema mecânico de elevadores, para o transporte de pessoas, materiais e cargas em geral na edificação. Ele será desenvolvido, basicamente, em três etapas.

Estudo Preliminar

Consiste na proposição e apresentação do sistema de plataforma a ser adotado e seu pré-dimensionamento. Devido a interferência desta instalação com os demais projetos, notadamente no caso do conjunto das edificações a serem preservadas, a etapa do estudo preliminar deve verificar a sua compatibilidade e viabilidade técnica. Deverão ser apresentados os seguintes produtos.

- I. Detalhes e desenhos esquemáticos de plantas e cortes da edificação, com a indicação dos elevadores, suas dimensões e características principais, eventuais interferências com elementos e ambientes a serem preservados e as propostas de integração;
- II. Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento do sistema;
- III. Especificações de materiais e serviços;
- IV. Quando ajustada com o Contratante, estimativa de custos, quando ajustada com o contratante.

Projeto Básico

Esta fase consiste no dimensionamento, especificação, principais detalhes dos componentes, inclusive dispositivos de suporte, fixação e apoio. Recomenda-se que esta etapa seja desenvolvida após aprovação da viabilidade técnica pela FUMBEL. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:



- I. Detalhes (desenhos), em escala mínima de 1:50 dos elevadores, com indicação das dimensões principais, espaços mínimos para os equipamentos e outros dados da instalação;
- II. Planta e cortes, em escala de 1:50 da caixa do elevador e da casa de máquinas;
- III. Detalhes em escala adequada dos elementos de integração, quando for o caso;
- IV. Especificações técnicas necessárias e suficientes para a aquisição dos equipamentos;
- V. Relatório técnico complementando o do estudo preliminar com os dados desta etapa;
- VI. Quando ajustado com o contratante, orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Esta fase consiste na complementação do Projeto Básico, apresentando todos os detalhes dos componentes da instalação integrados à edificação. A parte do Projeto relativa aos equipamentos e componentes da plataforma propriamente dito, será elaborada pela empresa contratada para o fornecimento e montagem da instalação. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Os produtos do Projeto Básico mais os desenhos de detalhes, em escala adequada, de montagem, fixação, suportes e apoios dos elevadores e equipamentos, preferencialmente com indicação dos fabricantes;
- II. Relatório técnico complementando o da etapa anterior, que contenha as versões preliminares dos manuais de operação e manutenção do sistema.

- Ar-Condicionado

O conjunto de condições e de necessidades elencadas nos estudos, levantamentos, pesquisas e diagnósticos que embasaram a proposta de arquitetura, deverá caracterizar o projeto de instalação do sistema de ar-condicionado central a ser elaborado para a edificação. Os projetistas deverão propor sistemas de condicionamento de ar e retorno, minimizando ao máximo as alturas de pé diretos propostos no projeto de arquitetura. Caso a altura de algum pé direito necessite ser modificada acima de 10 cm, tendo-se como referência o projeto de arquitetura, os projetistas deverão comunicar a equipe técnica do SESC/PA, para decisões a serem tomadas para continuidade do desenvolvimento do projeto.

O Projeto compreende do conjunto de peças gráficas (desenhos), memoriais, especificações e relatórios que visam definir e disciplinar a instalação de sistema de captação, tratamento e distribuição de ar-condicionado em ambientes fechados da edificação. Será desenvolvido, basicamente, em três etapas:



Estudo Preliminar

Esta etapa consiste na proposição e apresentação do sistema de ar-condicionado a ser adotado e seu pré-dimensionamento. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo o caminhamento dos dutos de ar; a indicação das entradas e saídas de ar; pontos de alimentação de energia elétrica, água e vapor, quando existentes, com os respectivos consumos e pontos de dreno; localização dos componentes do sistema, como: casa de máquinas e equipamentos condicionadores e torre de resfriamento, com os respectivos pesos e outros elementos;
- II. Desenho, em escala de 1:50, com representação isométrica esquemática da rede hidráulica e equipamentos interligados;
- III. Detalhes executivos e de interferências com outros projetos e com ambientes e elementos a serem preservados, deverão ser analisados e aprovados nesta etapa;
- IV. Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento do sistema;
- V. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo do sistema.

Projeto Básico

Esta fase consiste no dimensionamento do sistema adotado, apresentando os detalhes principais de execução, montagem e instalação dos componentes do sistema, inclusive a localização precisa de cada componente. Estes detalhes deverão indicar também os elementos de suporte, fixação e apoio de dutos, tubulações, isolamento e outros. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de cada nível da edificação e cortes, em escala de 1:50, contendo indicação dos dutos de insuflamento e retorno de ar, canalizações de água gelada e condensação, quanto a materiais, comprimentos e dimensões, com elevações, bocas de insuflamento e retorno; localização precisa dos equipamentos, aberturas para tomadas e saídas de ar, pontos de consumo e outros elementos;
- II. Detalhes com desenhos, em escala mínima de 1:50, de representação isométrica, com indicação de dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos e canalizações, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- III. Detalhes, em escala mínima de 1:50, das salas para condicionadores e outros elementos;



- IV. Detalhes, em escala mínima de 1:50, de todos os furos, dos elementos de fixação e suporte, dos elementos embutidos e suas interferências com componentes estruturais e ambientes de preservação. Estes detalhes deverão ser aprovados na etapa do estudo preliminar;
- V. Relatório técnico contendo o memorial descritivo do sistema e de seus componentes e o memorial de cálculo, onde deverão ser apresentados a metodologia básica utilizada e o dimensionamento definitivo dos componentes da instalação;
- VI. Especificações definitivas dos materiais, equipamentos e serviços;
- VII. Quando ajustado com o contratante, quantificação de materiais, equipamento e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Esta fase consiste na complementação do Projeto Básico apresentando todos os detalhes de execução, montagem e instalação dos componentes do sistema. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de cada nível da edificação, conforme Projeto Básico, com ampliações, cortes e detalhes, indicação de tipos, modelos e fabricantes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- II. Detalhes da instalação de todos os equipamentos, com indicação dos modelos, capacidade e fabricantes;
- III. Relatório técnico, conforme Projeto Básico, complementado, revisado e em forma definitiva;
- IV. Especificações detalhadas dos materiais, equipamentos e serviços;
- V. Quando ajustado com o contratante, a quantificação e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

E. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

• Prevenção e Combate a Incêndios

O conjunto de condições e de necessidades elencadas nos estudos, levantamentos, pesquisas e diagnósticos que embasaram a proposta de intervenção, deverá caracterizar o Projeto de Instalações de Prevenção e combate a incêndios a ser elaborado.

O Projeto compreende do conjunto de peças gráficas, memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a instalação de sistema de prevenção e combate a incêndio, de modo a assegurar à edificação condições dentro dos limites mínimos de



segurança compatíveis com as características da edificação, estimativa de custos, quando ajustada com o contratante, e as atividades de uso para ela previsto. Será desenvolvido, basicamente, em três etapas.

Estudo Preliminar

Consiste na proposição e apresentação do sistema de prevenção e combate a incêndios a ser adotado e seu pré-dimensionamento. Sistema este elaborado a partir dos critérios e parâmetros estabelecidos pelos órgãos regulamentadores. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta geral, em escala adequada, para cada nível da edificação, inclusive o da rua ou logradouro público, e das coberturas com indicação dos componentes do sistema, tais como canalizações (horizontais ou verticais), locação dos hidrantes (internos e externos), extintores, bombas, reservatórios, registros de bloqueio e de recalque, válvulas de retenção e outros;
- II. Detalhes executivos e de interferências com outros projetos e com ambientes e elementos a serem preservados, deverão ser analisados e aprovados nesta etapa;
- III. Relatório técnico contendo memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento do sistema;
- IV. Especificações de materiais e serviços;
- V. Estimativa de custos, quando ajustada com o contratante.

Projeto Básico

Consiste no dimensionamento do sistema adotado, apresentando a localização precisa e os detalhes dos principais componentes da instalação. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. A documentação específica necessária à aprovação do projeto pelo Corpo de Bombeiros local ou que atenda a cidade, conforme o caso;
- II. Planta de situação, escala mínima de 1:500, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse do projeto, dos detalhes dos principais dispositivos, suportes e acessórios;
- III. Planta geral para cada nível da edificação, em escala de 1:50, contendo indicação das canalizações, comprimentos, vazões, diâmetros, pressões nos pontos críticos, cotas de



- elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais e equipamentos e outros;
- IV. Detalhes de execução ou instalação dos hidrantes, extintores, sinalizações, sala de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
 - V. Detalhes de todos os furos necessários nos elementos estruturais, dos suportes e dispositivos de apoio da instalação, e das peças embutidas. Estes detalhes deverão ser aprovados na etapa do estudo preliminar;
 - VI. Desenho com representação isométrica, em escala mínima de 1:50, do sistema de hidrantes ou mangotinho, com indicação dos diâmetros, comprimentos dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
 - VII. Especificações detalhadas de materiais, equipamentos e serviços que integram a instalação;
 - VIII. Relatório técnico contendo o memorial descritivo do sistema e de seus componentes e o memorial de cálculo, onde deverão ser apresentados a metodologia básica utilizada e o dimensionamento dos componentes da instalação;
 - IX. Quando ajustado com o contratante, quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Consiste na complementação do Projeto Básico, apresentando todos os detalhes de execução, fixação e montagem dos componentes da instalação. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Documentação específica aprovada pelo Corpo de Bombeiros, conforme projeto básico;
- II. Plantas de situação e de cada nível da edificação, conforme projeto básico, com indicação dos detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- III. Detalhes, conforme projeto básico;
- IV. Especificações e orçamento, conforme Projeto Básico;
- V. Relatório técnico, conclusivo e final conforme Projeto Básico, complementado, revisado e em forma definitiva.

F. ACÚSTICA

O conjunto de condições e de necessidades elencadas nos estudos, levantamentos, pesquisas e diagnósticos que embasaram a proposta de arquitetura, deverá caracterizar o Projeto de Acústica a ser elaborado.



O Projeto compreende o conjunto de peças gráficas, memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a instalação do sistema de acústica, de modo a assegurar à edificação condições dentro dos limites mínimos de segurança compatíveis com as características presentes no projeto de arquitetura, estimativa de custos, quando ajustada com o contratante, e as atividades de uso para ela previsto. Será desenvolvido, basicamente, em três etapas.

Estudo Preliminar

Consiste na proposição e apresentação do sistema de acústica a ser adotado e seu memorial de cálculo. Sistema este elaborado a partir dos critérios e parâmetros estabelecidos pelos órgãos regulamentadores. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta baixa geral dos ambientes que apresentam a necessidade do tratamento acústico, em escala adequada, com indicação dos painéis acústicos, com a posição e localização quando necessária da iluminação proposta no projeto de arquitetura;
- II. Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas e o cálculo desenvolvido do sistema;
- III. Especificações de materiais e serviços;
- IV. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo.

Projeto Básico e Executivo

Estas fases consistem no dimensionamento e localização precisa dos painéis a serem adotados e nas especificações dos materiais e serviços. Deverão ser apresentados os seguintes produtos.

- I. Plantas baixas e de corte em escala de 1:50, com a locação dos painéis acústicos, especificações, posição de luminárias, e posição, quando for o caso, de caixa de som, sensores;
- II. Detalhe de acústica em escalas de 1:5, 1:10 e ou 1:2;
- III. Relatório técnico do estudo preliminar complementado com os dados do projeto básico e executivo;
- IV. Especificações detalhadas de materiais, e serviços;
- V. Quando ajustado com o contratante, a quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

G. INSTALAÇÃO DE SOM

- **Som ambiente e acústico**

O conjunto de condições e de necessidades elencadas nos estudos, levantamentos, pesquisas e diagnósticos que embasaram a proposta de arquitetura, deverá caracterizar o Projeto de som a ser elaborado.

O Projeto compreende o conjunto de peças gráficas, memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a instalação do sistema de som ambiente, sala de espetáculo e palco, de modo a assegurar à edificação condições dentro dos limites mínimos de segurança compatíveis com as características presentes no projeto de arquitetura, estimativa de custos, quando ajustada com o contratante, e as atividades de uso para ela previsto. Será desenvolvido, basicamente, em três etapas.

Estudo Preliminar

Consiste na proposição e apresentação do sistema de som a ser adotado e seu memorial de cálculo. Sistema este elaborado a partir dos critérios e parâmetros estabelecidos pelos órgãos regulamentadores. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta baixa geral com a identificação dos ambientes que apresentam a necessidade e tipo do sistema de som, em escala adequada, com indicação dos sonofletores e localização de amplificadores, racks, caixas acústicas, com a posição e localização;
- II. Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas e o cálculo desenvolvido do sistema;
- III. Especificações de materiais e serviços;
- IV. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo.

Projeto Básico

Consiste no dimensionamento do sistema adotado, apresentando a localização precisa e os detalhes dos principais componentes da instalação. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

A documentação específica necessária nos parâmetros à aprovação do projeto nas esferas de poder local e órgãos específicos que atenda a cidade, conforme o caso;

- I. Planta geral para cada nível da edificação, em escala de 1:50, contendo indicação das tubulações, cabos, comprimentos, diâmetros, localização dos pontos de som, pontos de controle, especificações dos materiais e equipamentos e outros;
- II. Detalhes de execução ou instalação dos sistemas de som ambiente e acústico (plateia) e outros;



- III. Detalhes de todos os furos necessários caso exista, nos elementos estruturais, dos suportes e dispositivos de apoio da instalação, e das peças embutidas. Estes detalhes deverão ser aprovados na etapa do estudo preliminar;
- IV. Especificações detalhadas de materiais, equipamentos e serviços que integram a instalação;
- V. Relatório técnico contendo o memorial descritivo do sistema e de seus componentes e o memorial de cálculo, onde deverão ser apresentados a metodologia básica utilizada e o dimensionamento dos componentes da instalação;
- VI. Quando ajustado com o contratante, quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Esta fase consiste na complementação do Projeto Básico apresentando todos os detalhes de execução, montagem e instalação dos componentes do sistema. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta de cada nível da edificação, conforme Projeto Básico, com ampliações, cortes e detalhes, indicação de materiais, modelos e fabricantes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- II. Detalhes da instalação de todos os equipamentos, com indicação dos modelos, capacidade e fabricantes;
- III. Relatório técnico, conforme Projeto Básico, complementado, revisado e em forma definitiva;
- IV. Especificações detalhadas dos materiais, equipamentos e serviços;
- V. Quando ajustado com o contratante, a quantificação e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

H. SISTEMA DE PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFERICAS-SPDA

O conjunto de condições e de necessidades elencadas nos estudos, levantamentos, pesquisas e diagnósticos, e entorno que embasaram a proposta de arquitetura, deverá caracterizar o Projeto de SPDA a ser elaborado.

A documentação específica necessária nos parâmetros à aprovação do projeto nas esferas de poder local e órgãos específicos que atenda a cidade, conforme o caso.

O Projeto compreende o conjunto de peças gráficas (desenhos), memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a instalação de sistemas de

proteção de descargas atmosféricas na edificação. Ele será desenvolvido, basicamente, em três etapas:

Estudo Preliminar

Consiste na proposição e apresentação do sistema de SPDA, as condições exigidas ao projeto, instalação e manutenção, bem como, do nível de proteção de pessoas e instalações no seu aspecto físico dentro dos volumes protegidos, conforme as NBRs vigentes do sistema, das instalações elétricas a ser adotado e seu pré- dimensionamento. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Plantas baixas esquemáticas da edificação e das áreas externas, em escalas adequadas, contendo o sistema de SPDA a ser adotado;
- II. Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento do sistema. Deverão ser indicados o levantamento das cargas, cálculo de iluminação, quantidades e potências de motores, e as características de outras cargas com sua localização;
- III. Especificações de materiais e serviços;
- IV. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo;

Projeto Básico

Consiste no dimensionamento do sistema de SPDA adotado, quantidade de sistemas adotados, captor, de descida e aterramento. Apresentando a localização precisa dos pontos de fixação e da trajetória percorrida pelo sistema, e os detalhes dos principais componentes, inclusive dispositivos de suporte, fixação, apoio de tubulação se for o caso, furos e passagens nos elementos estruturais, caso seja necessário e outros. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

A documentação específica necessária nos parâmetros à aprovação do projeto nas esferas de poder local e órgãos específicos que atenda a cidade, conforme o caso;

- I. Planta geral em escala de 1:50, contendo indicação das tubulações, cabos, comprimentos, diâmetros, localização dos pontos de descida, de percurso de cabos utilizados pelo método indicado na fase do Estudo Preliminar, especificações dos materiais e equipamentos e outros;
- II. Detalhes de execução ou instalação dos sistemas de SPDA;

- III. Detalhes de todos os furos necessários caso exista, nos elementos estruturais, dos suportes e dispositivos de apoio da instalação, e das peças embutidas. Estes detalhes deverão ser aprovados na etapa do estudo preliminar;
- IV. Especificações detalhadas de materiais, equipamentos e serviços que integram a instalação;
- V. Relatório técnico contendo o memorial descritivo do sistema e de seus componentes e o memorial de cálculo, onde deverão ser apresentados a metodologia básica utilizada e o dimensionamento dos componentes da instalação;
- VI. Quando ajustado com o contratante, quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

Projeto Executivo

Esta fase consiste na complementação do Projeto Básico apresentando todos os detalhes de execução, montagem e instalação dos componentes do sistema. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Plantas conforme Projeto Básico, com ampliações, cortes e detalhes, indicação de materiais, modelos e fabricantes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- II. Detalhes da instalação de todo o sistema e equipamentos, com indicação dos modelos, capacidade e fabricantes;
- III. Relatório técnico, conforme Projeto Básico, complementado, revisado e em forma definitiva;
- IV. Especificações detalhadas dos materiais, equipamentos e serviços;
- V. Quando ajustado com o contratante, a quantificação e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

I. PROGRAMAÇÃO VISUAL

O conjunto de condições e de necessidades elencadas nos estudos, levantamentos, pesquisas e diagnósticos, e entorno que embasaram a proposta de arquitetura, deverá caracterizar o Projeto de Programação Visual a ser elaborado.

A documentação específica necessária nos parâmetros à aprovação do projeto nas esferas de poder local e órgãos específicos que atenda a cidade, conforme o caso.

O Projeto compreende o conjunto de peças gráficas (desenhos), memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a instalação da programação visual na edificação. Ele será desenvolvido, basicamente, em três etapas:



Estudo Preliminar

Consiste na proposição e apresentação da programação visual a ser adotada e seu memorial justificativo. Sistema este elaborado a partir dos critérios e parâmetros estabelecidos pelos órgãos regulamentadores. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- I. Planta baixa geral dos ambientes em escala adequada, com indicação das placas, totens e outros, com a posição e localização deles;
- II. Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas;
- III. Especificações de materiais e serviços;
- IV. Quando ajustado com o contratante, estimativa de custo.

Projeto Básico e Executivo

Estas fases consistem no dimensionamento e localização precisa de totens, das placas de sinalização, do plano do conjunto de fachadas e interno, e outros, a serem adotados para indicação da programação visual, e especificações dos materiais e serviços. Deverão ser apresentados os seguintes produtos.

- I. Plantas baixas e de corte em escala de 1:50, com a locação das placas, totens e outros, especificações, posição e dimensão, de todos os itens necessários vinculados a programação visual, e a perfeita compreensão do projeto;
- II. Detalhe arquitetônicos em escalas de 1:5, 1:10 e ou 1:2, com especificação de material, dimensionamento e outros;
- III. Relatório técnico complementar(projeto básico) e definitivo (projeto executivo);
- IV. Especificações detalhadas de materiais, e serviços;
- V. Quando ajustado com o contratante, a quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

REFERÊNCIAS

- Almandoz, A. (2004). Revisão historiográfica urbana na América hispânica, 1960-2000. In: E. P. Pinheiro & M. A. A. de F. Gomes (Orgs). **A cidade como história: os arquitetos e a historiografia da cidade e do urbanismo** (pp. 117-150). Salvador: EDUFBA.
- Baena, A. L. M. (1969). **Compêndios das Eras da Província do Pará**. Universidade Federal do Pará: Belém.
- Belém (1930). **Relatório apresentado ao Conselho Municipal de Belém em sessão do dia 20 de maio de 1930 pelo intendente municipal Senador Antonio de Almeida Faciola**.
- Chiacchio, M.A (2010). **Industria e desenvolvimento regional: a trajetória da perfumaria Phebo em Belém**. (Dissertação de Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.
- Cordeiro, L. (1920). **O Estado do Pará: Seu Comércio e Indústrias de 1719 a 1920**. Belém: Tavares Cardoso & Cia.
- Cruz, E.H. da (1973). **História do Pará, 1º Vol**. Belém: Governo do Pará.
- Cruz, E.H. da (1973). **História do Pará, 2º Vol**. Belém: Governo do Pará.
- Darley, G (2010). **La fábrica como arquitectura: Facetas de la construcción indústria**. Madri [ESP]: Editorial Reverté
- Filho, M. A. (1976). **Evolução Histórica de Belém do Grão Pará. Fundação e História** (II volume) (1ª ed.). Belém: s/e.
- Gomide, J.H., Silva, P. R., Braga, S.M.N. **Manual de elaboração de projetos de preservação do patrimônio cultural**. Brasília: MinC; Programa Monumenta, 2005.
- IPHAN (Brasil). Instituto do Patrimônio Histórico Artístico e Nacional. Departamento de Proteção. **Roteiro para apresentação de projeto básico de restauração do patrimônio edificado: manual do IPHAN**. Rio de Janeiro, 2000. (Versão revisada).
- Soares, K. G. **As Formas de Morar na Belém da Belle-Époque : (1870-1910)**. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-graduação em História Social da Amazônia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará. Belém, 2008.
- Vasconcelos, S. de. **Arquitetura no Brasil: Sistemas Construtivos**. 5ª ed. Belo Horizonte: Editora Roma, 1979.
- Verçoza, E. J. **Patologia das Edificações. Porto Alegre: Sagra, 1991**.
- Veríssimo, F. S.; Bittar, W. S. **500 da casa no Brasil**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.
- Weimer, G. **Arquitetura popular brasileira**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.