



CURITIBA



BNDES

accenture

MP
Moyses & Pires
Advogados

Estruturação de Projeto de Parceria Público-Privada (PPP) da rede de Iluminação Pública de Curitiba/PR

Ref. Contrato OCS N°421/2018 - Pregão Eletrônico AARH N° 28/2018 - BNDES

Relatório de entrega

Fase 2: Etapa 3 – Modelagem do Projeto

Produto 13 – Plano de Iluminação Cênica

Julho de 2021



Ao

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES

Avenida República do Chile n.º 100, Rio de Janeiro / RJ

Ref.: Contrato OCS N°421/2018 (Pregão Eletrônico AARH N° 28/2018 – BNDES), firmado entre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES e Accenture do Brasil Ltda. e Moysés & Pires Sociedade de Advogados, tendo como objeto a prestação de “serviços técnicos necessários para a estruturação de Projeto de Parceria Público-Privada (PPP) relativo à modernização, eficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura de rede municipal do município de Curitiba” (“Projeto”).

Prezados Senhores,

Em referência ao Contrato acima referenciado, vem o Consórcio Accenture-Moysés&Pires (“Consórcio”), por meio do presente, entregar formalmente ao BNDES o relatório “P13– Plano de Iluminação Cênica”.

Ficamos à disposição para quaisquer dúvidas e/ou esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Ramon Alkmim Pimenta Ferreira

Accenture do Brasil

Índice

Índice.....	1
Sumário Executivo.....	3
1. Objetivos do relatório.....	4
2. Iluminação Cênica.....	5
2.1. Diretrizes Gerais	8
2.1.1 Modernizar o parque de iluminação de modo a priorizar a eficiência energética	8
2.1.2 Adotar estratégias que minimizem a poluição luminosa e os possíveis impactos ambientais pela implantação da Iluminação Cênica	8
2.1.3 Aumentar a percepção de segurança para os usuários do espaço público	8
2.1.4 Proporcionar a legibilidade do bem e do sítio onde está inserido	8
2.1.5 Valorizar, ordenar e hierarquizar o bem.....	9
2.1.6 Respeitar as especificidades dos bens e das paisagens a serem destacados.....	9
2.1.7 Evitar que os elementos de iluminação chamem para si atenção indevida e causem danos à estrutura física da construção e ao usuário do espaço público.....	9
2.1.8 Mitigar potenciais ações de vandalismo.....	9
2.1.9 Criar iluminação cênica compatível com as variações climáticas.....	10
3. Escopo da PPP.....	11
3.1. Divisões.....	11
3.2. Cronograma.....	18
4. Diretrizes Específicas	19
4.1. Componentes de Iluminação Cênica	19
4.2. Classificação.....	21
4.2.1 Parques e Praças	21
4.2.2 Edifícios	23
4.2.3 Monumentos.....	24
4.2.4 Elementos de transposição de vias.....	27
5. Situação Atual	29
6. Projetos de Iluminação Cênica	36
6.1. Novos Projetos	37
6.1.1 Parques e Praças	37
6.1.2 Edifícios	41
6.1.3 Monumentos.....	66

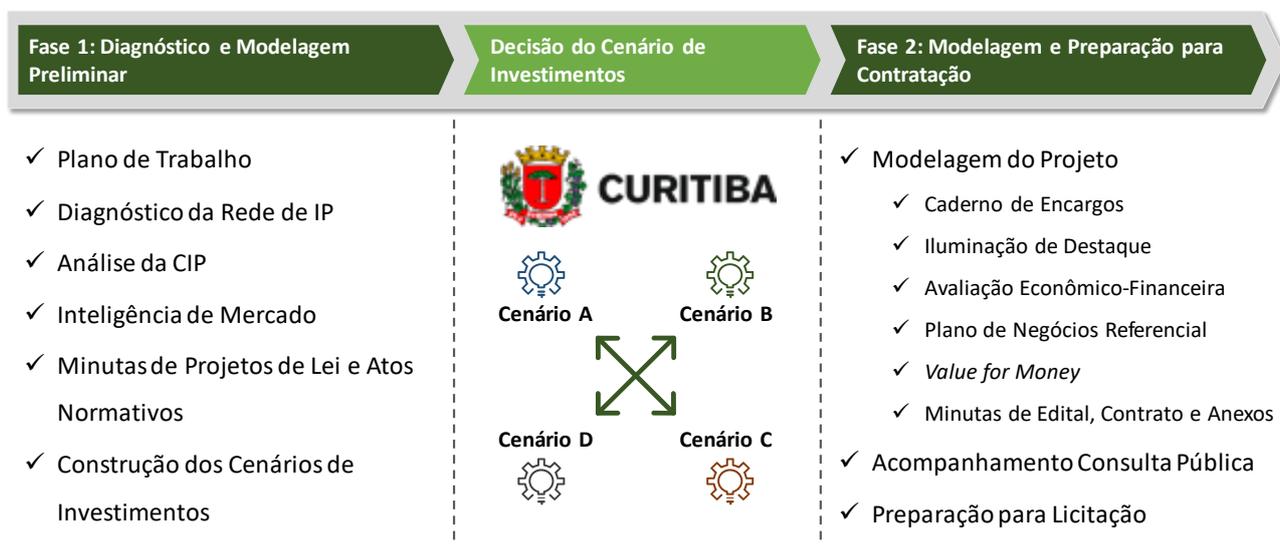
6.1.4	Elementos de transposição de vias	89
6.2.	Revitalização	106
6.2.1	Parques e Praças	106
6.2.2	Edifícios	107
6.2.3	Monumentos.....	118
6.2.4	Elemento de transposição de via	120
6.3.	Manutenção	121
6.3.1	Parques e Praças	121
6.3.2	Edifícios	125
6.3.3	Monumentos.....	148
7.	Diretrizes para Manutenção dos Equipamentos de Iluminação Cênica	180
8.	Investimentos em Iluminação Cênica.....	181
9.	Comparação: Cenário atual X Cenário PPP	193

Sumário Executivo

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) com o objetivo de apoiar os municípios brasileiros na elaboração de estudos para a estruturação de projetos de Parceria Público-Privada (PPP) relativos à modernização, eficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura de redes municipais de Iluminação Pública, contratou o Consórcio Accenture – Moysés & Pires.

O Município de Curitiba, no Paraná, o qual conta com cerca de 157 mil pontos de luz, foi selecionado para participação nesta iniciativa. Para o projeto que será executado em Curitiba, as atividades serão realizadas em duas fases: a Fase 1 contemplando o diagnóstico do cenário atual e a escolha de cenário de investimento e a Fase 2 contendo a modelagem do projeto e preparações para contratação.

Figura 1 - Fases do Projeto



1. Objetivos do relatório

Este documento tem por objetivo propor diretrizes mínimas de projetos de Iluminação Cênica (IC) que estarão previstos na PPP de Iluminação Pública, para a cidade de Curitiba, Paraná. Os bens culturais e elementos da paisagem urbana objetos de análise neste documento foram selecionados por técnicos especializados da Prefeitura de Curitiba.

Cabe destacar que o presente relatório foi elaborado com base na análise de regulamentação vigente, referências da literatura e boas práticas aplicáveis no contexto da Iluminação e seu conteúdo possui caráter referencial. As informações apresentadas neste documento não substituem a necessidade de realização de medições técnicas, elaboração de projetos luminotécnicos, simulações em *software* e alocação de quaisquer recursos, ferramentas e profissionais necessários para definição dos quantitativos e especificações das luminárias e demais equipamentos, bem como elaboração de projetos de Iluminação Cênica e submissão de projetos à validação por órgão(s) específico(s) responsável(is) pelos patrimônios culturais edificados e paisagem urbana da cidade de Curitiba.

2. Iluminação Cênica

O escopo de Iluminação Cênica da PPP busca valorizar e embelezar, por meio da iluminação, monumentos públicos, como pontes, edifícios, parques, fachadas, obras de arte, dentre outras estruturas relevantes para o contexto urbano.

Nesse sentido, dentro do escopo da PPP, a Concessionária será responsável pela elaboração, manutenção e implementação de projetos de Iluminação Cênica no município. Para cada local incluso neste escopo, foram definidas as diretrizes básicas do projeto de Iluminação Cênica referencial, com o objetivo de subsidiar a Concessionária na elaboração dos projetos definitivos – que deverão ser submetidos à aprovação da Prefeitura –, assim como estimados os valores para implementação, incluindo aquisição dos itens, materiais adicionais e mão de obra.

No contexto de um projeto referencial, os fatores significativos utilizados para a escolha das fontes luminosas em cada local específico foram:

- Adequação às características arquitetônicas;
- Adequação ao uso pelos munícipes;
- Não comprometimento físico do monumento;
- Menor interferência estética;
- Visibilidade do bem cultural;
- Índice de proteção elevado conforme o uso;
- Sensação de segurança.

As diretrizes apresentadas nos próximos capítulos deverão orientar os projetos luminotécnicos e foram pautadas nas regulamentações e planos diretores vigentes. A principal referência para a definição das diretrizes do presente estudo consiste no Plano Diretor de Curitiba (2015)¹, especificamente os postulados transcritos a seguir, conforme trecho extraído do capítulo “Da Paisagem Urbana e do uso do espaço público – Seção I”:

“(…)

- I. fortalecer o conceito de que a paisagem urbana é inerente e fundamental ao direito à cidade, sendo componente na produção do espaço urbano;*

¹ Lei Municipal nº 14.771, publicada no Diário Oficial do Município de Curitiba de 17/12/2015.

- II. *garantir ao cidadão o direito de usufruir a paisagem;*
- III. *possibilitar ao cidadão a identificação e leitura da paisagem e de seus elementos constitutivos, naturais e culturais;*
- IV. *qualificar o espaço urbano para fortalecer a identidade da cidade;*
- V. *respeitar a diversidade no tratamento da paisagem urbana pela importância do lugar no contexto social, histórico, cultural, urbano e ambiental, ressaltando e identificando as características que lhe conferem singularidade ou especialidade.”*

Ainda, foram consideradas as normas ABNT NBR 5101:2018 e ABNT NBR 5461:1991, que contemplam conceitos e procedimentos relevantes para as diretrizes de iluminação, incluindo, por exemplo, valores de iluminância média, uniformidade de iluminância e índices de ofuscamento. Contudo, a norma brasileira atual não apresenta valor normativo de referência para os casos de Iluminação Cênica. Nesse contexto, cabe destacar a *Commission Internationale de L’Eclairage* (CIE)², que traz diretrizes relevantes sobre a iluminação com caráter especial, utilizadas como referência para os projetos referenciais elaborados e apresentados neste relatório.

Além dos pontos anteriormente citados, o Plano Diretor de Iluminação (PDI) da cidade, documento elaborado em 2011, e que deve estar no topo das decisões estratégicas relacionadas à Iluminação Pública, também foi levado em consideração. No entanto, apesar das Diretrizes do Plano de Iluminação Pública – “Caderno Propostas” de Curitiba serem claras em relação à Iluminação Pública de vias, não são encontradas diretrizes específicas sobre Iluminação Cênica. O Plano contempla imagens e simulações de locais específicos e projeção de quantitativos de luminárias necessárias para tais localidades. Cabe ressaltar que desde a oficialização do Plano, tem se observado avanços de tecnologias relacionadas à Iluminação Pública, com considerável aumento de possibilidade no que tange a variedade de equipamentos e tipos de tecnologia aplicáveis, não prevista à época do Plano.

Portanto, para a elaboração das diretrizes de Iluminação Cênica dispostas neste documento, não foram utilizadas diretrizes práticas advindas diretamente do PDI de Curitiba. De maneira alternativa, foram associados conceitos de urbanismo e iluminação, informações das normas e do PDI vigente e métodos de observação aplicados às características específicas dos bens analisados. Além disso, algumas intenções expressas nas características das luminárias e lâmpadas (a exemplo

² Comissão Internacional de Iluminação, organização internacional de iluminação.

da Temperatura de Cor (K) e das tipologias de luminárias) indicadas pelo PDI de Curitiba também foram consideradas na criação das diretrizes sugeridas neste documento.

2.1. Diretrizes Gerais

2.1.1 Modernizar o parque de iluminação de modo a priorizar a eficiência energética

A cidade de Curitiba dispõe de histórico de preocupação com as questões ecológicas e de sustentabilidade. É observada no Plano Diretor de Iluminação Pública de Curitiba de 2011 a intenção de assegurar a responsabilidade com o meio ambiente. Alinhado a este comprometimento ambiental, propõe-se, para novas propostas projetuais e na substituição dos equipamentos já estabelecidos, a utilização de tecnologias que apresentem maior eficiência energética (menor consumo de energia para mesma capacidade de iluminação), com destaque para a tecnologia LED.

2.1.2 Adotar estratégias que minimizem a poluição luminosa e os possíveis impactos ambientais pela implantação da Iluminação Cênica

De acordo com a norma NBR 5101:2018 a poluição luminosa pode ser entendida como “o desperdício de energia, provocado por luminárias, instalações e projetos ineficientes e mal elaborados”.

Os efeitos produzidos por projetos superdimensionados ou sem o correto controle de dispersão de luz podem acarretar iluminação inadequada e mal utilizada, com potenciais prejuízos ao conforto dos usuários do espaço público e dos edifícios lindeiros, à capacidade de observação do céu noturno (estudos astronômicos) e à fauna e flora urbanas.

Propõe-se fazer uso de iluminação que gere baixa emissão de luz acima do eixo horizontal, visando respeitar a fotometria indicada e gerar uma iluminação compatível com as restrições ambientais do entorno e que priorize o conforto humano e a visibilidade noturna.

2.1.3 Aumentar a percepção de segurança para os usuários do espaço público

A qualidade do espaço urbano está intrinsecamente conectada com a forma que as pessoas percebem e leem o espaço. Em geral, a apropriação do espaço urbano é influenciada pela percepção de segurança que ele transmite a seus usuários. Nesse contexto, a visibilidade noturna é um dos principais fatores para a atratividade de um espaço urbano e, portanto, a Iluminação Pública destaca-se como uma importante ferramenta para a prevenção da criminalidade.

Por isso, propõe-se para os ambientes tratados no escopo da PPP, a implantação de elementos de iluminação capazes de proporcionar ao usuário a sensação de segurança e bem-estar, por meio de: aumento da visibilidade do entorno e da identificação da ocupação do espaço; e minimização da sensação de negligência dos logradouros públicos.

2.1.4 Proporcionar a legibilidade do bem e do sítio onde está inserido

A iluminação de uma paisagem, edificação ou monumento, deve ser implantada de modo a comunicar de maneira legível ao usuário o contexto histórico, a originalidade e as singularidades do bem a ser destacado. Os elementos de iluminação, nesse contexto, funcionam como

instrumentos que facilitam o entendimento e reconhecimento das paisagens urbanas, bem como dos volumes, do cromatismo e das texturas dos materiais das fachadas e monumentos. A legibilidade no contexto contemporâneo também está relacionada à maneira que o bem é observado: a velocidade nos deslocamentos do espectador influencia o fluxo das trocas simbólicas entre observador e objeto e, portanto, faz-se necessário analisar o contexto em que o monumento está inserido para que a Iluminação Cênica transmita com clareza as intenções desejadas.

2.1.5 Valorizar, ordenar e hierarquizar o bem

O ato de iluminar os elementos de uma paisagem urbana já se constitui em uma representação de valorização e preservação do monumento histórico. No contexto de valorização do patrimônio, os artifícios da Iluminação Cênica assumem protagonismo, uma vez que possibilitam manipular o olhar do observador e, conseqüentemente, garantem aos bens destacados diferentes graus de importância na paisagem urbana. Portanto, devem ser utilizados recursos como Temperatura de Cor (K), quantidade de luz direcionada, tecnologia e *design* dos equipamentos disponíveis no mercado para ordenar o cenário noturno e hierarquizar os monumentos nele inseridos.

2.1.6 Respeitar as especificidades dos bens e das paisagens a serem destacados

A paisagem é um recorte visual emoldurado no imaginário do observador, que constrói a partir dali suas referências no ambiente urbano. A iluminação funciona como o meio maleável que sensibiliza os sentidos e reforça a identidade da cidade. Deve, portanto, ser capaz de comunicar ao espectador a história e as tradições desses cenários tendo como princípio o respeito às tipologias e intenções das edificações e monumentos presentes nele, os usos para que são destinados, a relevância no âmbito municipal e regional e o contexto histórico em que foram construídos, sem interferir na leitura do observado como um falso artístico ou falso histórico.

2.1.7 Evitar que os elementos de iluminação chamem para si atenção indevida e causem danos à estrutura física da construção e ao usuário do espaço público

Os elementos de iluminação devem compor a paisagem urbana de forma coadjuvante, salvos os casos em que eles representem algum simbolismo no cenário urbano, ou aqueles instalados provisoriamente para atender à uma necessidade esporádica. A fixação de elementos nos monumentos e nas fachadas das edificações deve ser realizada de maneira a não comprometer a integridade física das construções, com eventual necessidade de aprovação prévia por órgãos competentes. Os elementos de iluminação instalados soltos à estrutura física dos bens não devem se comportar como obstáculos físicos, prejudiciais à circulação do espaço público, ou visuais, lesivos à leitura da paisagem urbana.

2.1.8 Mitigar potenciais ações de vandalismo

A escolha dos elementos de Iluminação Cênica deve priorizar a aplicação de elementos fora do alcance dos pedestres. Para os equipamentos de maior acessibilidade aos usuários do espaço público, deve ser observada a aplicabilidade de acessórios de proteção como gradis, caixas de concreto, dentre outros, de acordo com o uso do espaço.

2.1.9 Criar iluminação cênica compatível com as variações climáticas

As variações climáticas interferem de forma decisiva na paisagem. Isso pode ser observado nas mudanças da vegetação: árvores caducifólias perdem as folhas em determinado período do ano, assim como flores desabrocham e as arbustivas ficam mais exuberantes em determinados meses. A proposta de iluminação deve levar em consideração essas alterações físicas da vegetação para estipular aspectos como qualidade, temperatura e posicionamento de luminárias. Outro aspecto em que as variações climáticas são determinantes está relacionado aos períodos de incidência de luz solar: em cidades de clima temperado, como é o caso de Curitiba, os dias são mais “curtos” no inverno, com aumento da demanda e percepção da iluminação urbana.

3. Escopo da PPP

Nos últimos anos, a Prefeitura Municipal de Curitiba vem adotando medidas em busca de melhorias no parque de Iluminação Pública, inclusive em pontos de Iluminação Cênica. No escopo da PPP de IP também será previsto investimento para este tipo de iluminação, com objetivo de valorizar o espaço urbano, promovendo a valorização estética de importantes pontos do município e, conseqüentemente, também incentivando a circulação dos munícipes e de visitantes nesses espaços em períodos noturnos.

Ao longo da modelagem, foram realizadas diversas discussões com a equipe técnica da Prefeitura, por meio dos departamentos responsáveis, sobretudo o IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – e o Departamento de Iluminação Pública, em que foram informadas as demandas, em linha com as necessidades e interesses do município. Como resultado, foram identificados 141 locais para inclusão no escopo de Iluminação Cênica na PPP. Para esses locais, a concessionária deverá:

- Elaborar projetos executivos de Iluminação Cênica, incluindo projetos elétricos e luminotécnicos ilustrados, especificações técnicas e o quantitativo de todos os equipamentos e sistemas a serem instalados. Os projetos elaborados pela Concessionária devem ser aprovados previamente pela Prefeitura;
- Elaborar o Programa de Iluminação Cênica (PIC) que deverá incluir o detalhamento de todos os projetos de Iluminação Cênica por local, além de programas de Manutenção Corretiva, Preditiva e Preventiva especiais, considerando as especificidades dos equipamentos instalados, conforme as diretrizes destacadas no Anexo 5 – Caderno de Encargos.

Vale ressaltar que a Iluminação dos locais deve ser decorrente de uma criteriosa avaliação das características físicas dos espaços de convivência, das edificações e dos monumentos. Além da qualidade luminosa, durabilidade, economia e eficiência energética que os equipamentos oferecem, a iluminação por LED permite que se crie uma identidade exclusiva da cidade, promovendo benefícios aos munícipes e aos visitantes. Ainda, a proposta de Iluminação Cênica deve ser elaborada considerando também características da Iluminação Pública em seu entorno, como o nível de iluminância, a temperatura, reprodução de cor e os eventuais impactos de sua luz emanada ou sombreamento, incidente no bem cultural.

3.1. Divisões

A fim de melhor organizar a estruturação das demandas, os locais indicados foram divididos em três subgrupos, considerando o tipo de atendimento existente/necessário:

- Locais para **novos projetos** de Iluminação Cênica;
 - Os **66** locais classificados como “Novos Projetos” são aqueles que não possuem estrutura de Iluminação Cênica atualmente e, portanto, terão a implementação deste projeto através da PPP. Assim, será necessário o estudo e confecção de novos projetos pelo Concessionário, que visem implementar a infraestrutura, bem como realizar a manutenção e operação dos pontos de IP a serem instalados ao longo da concessão.

- O quantitativo de pontos projetados para estes locais foi obtido através da realização de projetos referenciais, a partir das visitas remotas³ para cada local identificado, em que foram levantadas as necessidades e possibilidades para nova Iluminação Cênica e propostas as soluções.

Existem, ainda, os locais já atendidos pela Iluminação Cênica, ou seja, aqueles onde a Prefeitura já realizou projetos em busca da sua valorização. A segregação desses locais foi realizada a partir da data de implementação dos equipamentos, informada pela Prefeitura de Curitiba:

- Locais para **manutenção** da Iluminação Cênica;
 - Os **60** locais classificados como “Manutenção” da Iluminação Cênica são aqueles onde a Prefeitura realizou projetos de Iluminação Cênica entre 2017 e 2021.
 - Tendo em vista que os projetos foram recentemente instalados pelo Departamento de Iluminação Pública de Curitiba, estima-se que os equipamentos contam com vida útil remanescente (com término estimado entre os “Anos 6 e 8 da concessão” – período compreendido entre o 69º e 92º mês da concessão, contado a partir da data de eficácia).
 - Nesse sentido, não será a prevista a modernização dos equipamentos durante a Fase de Modernização. Caberá ao Concessionário garantir a operação e manutenção destes pontos e, entre o 69º e 92º mês da concessão, realizar a **modernização e implementação de novos equipamentos**, através da elaboração de novos projetos executivos.
 - Como premissa da modelagem, devido à indicação de que as concepções dos projetos estão alinhadas com as diretrizes atuais, o quantitativo de pontos por local foi considerado fixo, no entanto, durante a confecção, deverá ser avaliado junto ao Poder Concedente, de modo que podem existir variações na quantidade de componentes para cada local, dentro do limite estabelecido.
- Locais para **revitalização** da Iluminação Cênica;
 - Os **15** locais classificados como “revitalização” da Iluminação Cênica são aqueles onde a Prefeitura realizou melhorias na iluminação anteriores a 2014⁴.

³ Devido à situação imposta pela pandemia do COVID-19, as visitas aos locais foram realizadas remotamente através de softwares de georreferenciamento, como o Google Earth.

⁴ Não foram indicadas instalações de projetos de Iluminação Cênica entre 2014-2017;

- Foi indicado pela Prefeitura de Curitiba que a concepção destes projetos está em linha com os projetos instalados no município, no entanto, como já foram instalados há alguns anos, os equipamentos tendem a apresentar qualidade inferior, devido à proximidade do término da vida útil.
- Tendo em vista tais considerações, caberá ao concessionário **realizar os projetos executivos e a modernização** dos equipamentos durante a **Fase de Modernização**. Como premissa da modelagem, devido à indicação de que as concepções dos projetos estão alinhadas com as diretrizes atuais, o quantitativo de pontos por local foi considerado fixo, no entanto, os projetos deverão ser aprovados pelo Poder Concedente, de modo que podem existir variações na quantidade de componentes para cada local, dentro do limite estabelecido.

A seguir serão apresentadas três tabelas, com a distribuição dos 141 locais conforme distribuição acima apresentada:

Tabela 1 - Distribuição dos Locais Classificados como "Novos Projetos"

ESCOPO	Nome ajustado
Novo Projeto	Bondinho da Leitura
Novo Projeto	Canteiro Central R. Conselheiro Laurindo e R. João Negrão
Novo Projeto	Capela da Glória
Novo Projeto	Capela Nossa Senhora da Glória
Novo Projeto	Casa Culpi
Novo Projeto	Casa de Portugal
Novo Projeto	Casa João Turin
Novo Projeto	Casa Klemtz
Novo Projeto	Cemitério Municipal do Água Verde
Novo Projeto	CHAFARIZ MOCINHAS DA CIDADE
Novo Projeto	Chaminé da Olaria Klemtz
Novo Projeto	Conservatório de MPB
Novo Projeto	Cruz do Pilarzinho
Novo Projeto	Cruzeiro R. Bortolo Pellanda / R. Nicola Pellanda
Novo Projeto	Cruzeiro R. Nicola Pellanda / R. José Scroccaro
Novo Projeto	Escultura de Bambu - Largo Baden Powell
Novo Projeto	Fachada do Cemitério Municipal de Curitiba
Novo Projeto	FONTE - PRAÇA 29 DE MARÇO
Novo Projeto	Fonte - Praça do JAPÃO
Novo Projeto	Fonte Bosque Alemão

ESCOPO	Nome ajustado
Novo Projeto	Fonte Cavalo Babão (Fonte da Memória)
Novo Projeto	FONTE MARIA LATA D'ÁGUA
Novo Projeto	Fonte Parque Tanguá
Novo Projeto	Fonte Praça 19 de Dezembro
Novo Projeto	Fonte Praça Carlos Gomes
Novo Projeto	Fonte Praça da Espanha
Novo Projeto	Fonte Praça Didi Cailet
Novo Projeto	Fonte Praça General Osório
Novo Projeto	Fonte Praça Miguel Couto
Novo Projeto	Fonte Praça Zacarias
Novo Projeto	Fonte Rua XV de Novembro
Novo Projeto	Hospital do Idoso Zilda Arns
Novo Projeto	Moinho Rebouças
Novo Projeto	Novelas Curitiba
Novo Projeto	Palacete Wolf
Novo Projeto	Palácio 29 de Março
Novo Projeto	Pantheon do Cemitério de Santa felicidade
Novo Projeto	Paróquia São Pedro do Umbará
Novo Projeto	Ponte Preta
Novo Projeto	Rua da Cidadania Boa Vista
Novo Projeto	Rua da Cidadania Boqueirão
Novo Projeto	Rua da Cidadania Cajuru
Novo Projeto	Rua da Cidadania Fazendinha
Novo Projeto	Rua da Cidadania Matriz
Novo Projeto	Rua da Cidadania Pinheirinho
Novo Projeto	Rua da Cidadania Tatuquara
Novo Projeto	Rua XV de Novembro
Novo Projeto	Santuário Nossa Senhora de Guadalupe
Novo Projeto	Shopping Popular
Novo Projeto	Trincheira Av. João Gualberto – Rua Comendador Fontana
Novo Projeto	Trincheira Av. Linha Verde / Rua Governador Agamenon Magalhães
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Fúlvio Alice

ESCOPO	Nome ajustado
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Prudentópolis
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Roberto Cichon
Novo Projeto	Trincheira Rua Sete de Setembro – Rua Ubaldino do Amaral
Novo Projeto	Trincheira Travessa Nestor de Castro / Alameda Doutor Muricy
Novo Projeto	Trincheira Victor Ferreira do Amaral – Av. Nossa Senhora da Luz
Novo Projeto	Trincheira Visconde de Guarapuava – Rua Ubaldino do Amaral
Novo Projeto	Viaduto Capanema
Novo Projeto	Viaduto Colorado
Novo Projeto	Viaduto da Av. Brasília / Linha Verde
Novo Projeto	Viaduto da Orleans
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Av. Presidente Affonso Camargo
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – BR 277 Centro Politécnico
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Marechal Floriano Peixoto
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Rua Victor Ferreira de Amaral

Tabela 2 - Distribuição dos Locais Classificados como "Revitalização"

ESCOPO	Nome ajustado
Revitalização	BOSQUE DO PAPA
Revitalização	Casa da Memória
Revitalização	Casa Hoffmann
Revitalização	CENTRO HISTÓRICO DE CURITIBA
Revitalização	CLUBE DA GENTE (CIC)
Revitalização	ESCULTURA TOMIE OHTAKE (PÇ. PROF. HILDEGARD)
Revitalização	Igreja da Ordem
Revitalização	IGREJA DO PORTÃO
Revitalização	Igreja do Rosário
Revitalização	Memorial Bento Munhoz Da Rocha Netto
Revitalização	MERCADO MUNICIPAL DE CURITIBA
Revitalização	MESQUITA ISLÂMICA
Revitalização	PAÇO MUNICIPAL
Revitalização	SANTUÁRIO DO CARMO
Revitalização	VIADUTO ESTAIADO

Tabela 3 - Distribuição dos Locais Classificados como "Manutenção"

ESCOPO	Nome ajustado
Manutenção	ARAUCÁRIAS DA SMMA
Manutenção	BELVEDERE DA PRAÇA JOÃO CÂNDIDO
Manutenção	CAMINHO DAS CEREJEIRAS - JARDIM BOTÂNICO
Manutenção	CAPELA SANTA MARIA
Manutenção	CASA DA CULTURA JAPONESA
Manutenção	CATEDRAL BASÍLICA DE CURITIBA
Manutenção	CHAFARIZ - PRAÇA SANTOS ANDRADE
Manutenção	CINE PASSEIO RIACHUELO
Manutenção	ESCULTURA DO CONFÚCIO
Manutenção	ESCULTURA MANABU MABE
Manutenção	ESCULTURA TIGRE DA SMMA
Manutenção	ESCULTURA TIGRE LUAR DO SERTÃO
Manutenção	ESTATUA DE SÃO FRANCISCO - VILA N. SRA ^a DA LUZ
Manutenção	ESTUFA - JARDIM BOTÂNICO
Manutenção	FAROL DO SABER DAS CIDADES
Manutenção	FAROL DO SABER PAULO LEMINSKI
Manutenção	FAROL MIGUEL CERVANTES
Manutenção	FONTE DA BIODIVERSIDADE
Manutenção	FONTE DE JERUSALÉM
Manutenção	FUNDAÇÃO DE AÇÃO SOCIAL DE CURITIBA - SEDE CAMPO COMPRIDO
Manutenção	GRUTA - PASSEIO PÚBLICO
Manutenção	Homem Nu / Mulher Nua / Obelisco
Manutenção	Igreja São José de Santa Felicidade
Manutenção	Igreja São Vicente de Paula
Manutenção	MONUMENTO TOMIE OHTAKE
Manutenção	LEÃO ALADO DE VENEZA
Manutenção	MEMORIAL ÁRABE
Manutenção	MEMORIAL DE CURITIBA
Manutenção	MEMORIAL UCRANIANO
Manutenção	MIRANTE - BOSQUE DO ALEMÃO

ESCOPO	Nome ajustado
Manutenção	MONUMENTO ESTÁTUA DO ÍNDIO TINDIQUERA
Manutenção	MONUMENTO ESTÁTUA SEMEADOR E FONTE D'ÁGUA
Manutenção	MURAL DA IMIGRAÇÃO ITALIANA
Manutenção	MURAL DO ASILO SÃO VICENTE DE PAULA
Manutenção	MUSEU MUNICIPAL DE ARTE DE CURITIBA (MUMA)
Manutenção	PAINEIS POTY LAZAROTTO - TRAVESSA NESTOR DE CASTRO
Manutenção	PAINEL E PAMEIRAS - PRAÇA RIO IGUAÇU
Manutenção	PAREDÃO E TUNEL - PARQUE TANGUÁ
Manutenção	Paróquia Imaculado Coração de Maria
Manutenção	Paróquia Nossa Senhora Auxiliadora - Sítio Cercado
Manutenção	PAVILHÃO DE INVERNO - PARQUE TANGUÁ
Manutenção	PONTE PENCIL - PASSEIO PÚBLICO
Manutenção	PORTAIS PASSEIO PÚBLICO
Manutenção	PORTAL POLONÊS
Manutenção	PORTAL SANTA FELICIDADE
Manutenção	PRAÇA 29 DE MARÇO
Manutenção	PRAÇA E MUSEU DO EXPEDICIONÁRIO
Manutenção	PRAÇA LUIZ CAVICHIOLO II
Manutenção	PRAÇA ZOOLOGICO DE CURITIBA
Manutenção	Primeira Igreja Presbiteriana Independente de Curitiba
Manutenção	RIO DOS PINHÕES - MEMORIAL DE CURITIBA
Manutenção	ROSCA DE ARQUIMEDES USINA - PARQUE BARIGUI
Manutenção	Ruínas de São Francisco
Manutenção	SANTA NOSSA SENHORA DA LUZ DOS PINHAIS
Manutenção	Solar do Barão
Manutenção	TEATRO PAIOL
Manutenção	TORRE DE CRONOMETRAGEM - PARQUE NÁUTICO
Manutenção	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR
Manutenção	Igreja Nossa Senhora das Mercês
Manutenção	Igreja Senhor Bom Jesus dos Perdões

3.2. Cronograma

Tendo em vista a distribuição dos locais apresentada, haverá diferentes períodos de modernização. É importante ressaltar que, independentemente disso, durante todo prazo da concessão, a operação e a manutenção dos pontos será de responsabilidade do concessionário e que, durante a Fase de Modernização, deverão ser realizados todos os projetos executivos, para submissão à aprovação do Poder Concedente. O cronograma de implantação específico deve ser elaborado pela Concessionária no Programa de Iluminação Cênica (PIC) e entregue à Prefeitura para aprovação juntamente com os Projetos Executivos.

Em síntese, serão adotadas duas etapas distintas para instalação e/ou substituição dos equipamentos, a depender da divisão deste local:

- **Novos Projetos e Revitalização:** Execução e implementação do novo projeto ou modernização dos equipamentos existentes durante a Fase de Modernização (18 meses);
- **Manutenção:** Realizar a operação e manutenção dos equipamentos atualmente instalados, além da execução dos projetos executivos e modernização dos pontos entre o 69º e 92º mês da concessão, contado a partir da data de eficácia.

4. Diretrizes Específicas

4.1. Componentes de Iluminação Cênica

Diferente da Iluminação Pública viária, os componentes propostos nos projetos referenciais de Iluminação Cênica apresentam diversas tipologias, sobretudo relativas ao objetivo da iluminação. Além desta tipologia, a determinação das especificações técnicas, tais como potência, fluxo luminoso, temperatura de cor, etc., tem objetivos diferentes da IP viária (atendimento aos requisitos de iluminância e uniformidade, dentro da PPP), uma vez que os equipamentos usados em IC buscam, por sua vez, compatibilizar a iluminação com as características, as diretrizes e o contexto do respectivo local, com fins estéticos e funcionais.

Na elaboração dos projetos referenciais, tais aspectos foram considerados e, por isso, para cada local incluso no escopo, foi realizada a contextualização do projeto referencial proposto, elucidando quais os elementos e características contempladas e, em seguida, quais os equipamentos considerados necessários para que essa iluminação descrita se torne possível.

A fim de evidenciar as justificativas para a escolha destes equipamentos, será apresentada abaixo uma descrição para cada elemento utilizado, apresentando os principais objetivos e premissas que fundamentaram a sua escolha:

- **Balizador:** A luminária da tipologia “balizador” é caracterizada pela instalação no nível do solo, abaixo do nível do observador. Esse equipamento foi proposto nos projetos referenciais com o objetivo de delimitar o percurso e orientar a observação dos elementos. Nesse sentido, esse tipo de luminária é proposta para iluminação de calçadas, áreas verdes, ao longo de espaços destinados a caminhadas, em jardins, etc.;
- **LED Embutido:** O tipo de luminária embutida é caracterizada pela instalação no mesmo nível do local em que ela é implementada, dessa forma, como o próprio nome propõe, fica embutida no elemento ou solo. Em geral, essa luminária foi proposta em locais em que é indesejável que o componente torne-se aparente, seja em busca da preservação dos aspectos visuais (ex. iluminação de monumentos) ou a fim de compatibilizar a iluminação com o caráter funcional do local (ex. elementos dispostos em local de trânsito de pedestres);
- **LED Decorativo:** As luminárias “decorativas” são aquelas que possuem características estéticas mais marcantes, como por exemplo, as arandelas com estilo histórico. Em geral, elas são utilizadas de forma a compatibilizar a iluminação do local com as suas características específicas, como em prédios históricos. Nos projetos referenciais esses elementos foram propostos em locais em que a iluminação tem participação ativa na caracterização do bem e, portanto, não é indicada a instalação de postes, projetores e outros componentes convencionais.
- **Projetores Lineares:** As luminárias lineares são caracterizadas por seu elevado comprimento linear, em comparação aos demais componentes, usualmente acima de 30 centímetros. Os projetos referenciais propõem esse tipo de componente em locais em que há o objetivo de aplicar-se uma iluminação uniforme e distribuída (a fim de comparação, a

iluminação através de projetores não-lineares são, usualmente, mais marcantes e mais focalizadas). Além dessa aplicação, as luminárias lineares foram indicadas em elementos que consigam omitir a existência do equipamento, em locais em que é indesejável a aparição do corpo do componente em si, como no topo de fachadas, barramentos de janelas, etc.

- **Projetores:** Os projetores LED são equipamentos mais flexíveis, no sentido de serem aplicáveis a diferentes objetivos – por isso, são os elementos mais representativos, em termos de quantidade. Nos projetos referenciais, tais componentes foram propostos para aplicações externas em geral, como na iluminação de fachadas, monumentos, áreas de passagem, elementos viários, dentre outros. A iluminação promovida por este componente tem caráter mais focal, ou seja, consegue promover direcionamento à determinado elemento ou característica, em que se deseja promover o destaque.
- **LED Subaquáticas:** As luminárias subaquáticas, como o próprio nome induz, foram indicadas para iluminação em elementos de destaque que possuam relação com a água. Nos projetos referenciais, esses equipamentos foram propostos quando há a intenção de delimitar e destacar a própria geometria alagada, como nas fontes, além de realizar a iluminação de elementos fora d'água, a partir de elementos submersos, por exemplo, iluminar monumentos nas fontes.

Além da tipologia dos equipamentos, as suas especificações técnicas também apresentam diferentes faixas, relacionadas a fatores definidos na concepção dos projetos, como quais os elementos trabalhados, extensão, nível de destaque, etc. Por isso, faz-se fundamental determinar quais as características consideradas e os objetivos da sua valorização.

Por isso, os projetos referenciais propostos apresentam uma descrição dos locais e do destaque proposto, que buscam direcionar a escolha das faixas de potência, fluxo luminoso e temperatura de cor. Dentre as características avaliadas, destacam-se três principais:

- a. **Área do elemento a ser iluminado:** quanto maior a área do local/elemento a ser iluminado, há tendência de serem propostos componentes com maior potência e maior fluxo luminoso.
- b. **Alcance e posicionamento:** a forma de implementação do componente, bem como o comprimento/extensão do elemento a ser iluminado (ex. elementos majoritariamente verticais, como as torres) influenciam as especificações, uma vez que, em vista do alcance necessário, a potência e fluxo do componente tende a variar.
- c. **Efeito:** de acordo com o efeito que se pretende promover nos elementos trabalhados, há variações nas faixas indicadas. Por exemplo, em determinados edifícios, como o objetivo é iluminar a sua fachada e características marcantes, outros elementos também tratados, como a vegetação ou elementos secundários, tendem a possuir componentes menos marcantes, ou seja, com potência e fluxo menores. Outro aspecto relevante é a compatibilização deste elemento com os

demais elementos do entorno (isso ocorre, por exemplo, ao promover maior ou menor destaque de um elemento em relação ao seu entorno).

É importante ressaltar que, ainda que tenham sido especificadas as faixas de potência e fluxo luminoso, os projetos propostos são referenciais. É fundamental que, na execução dos projetos executivos, sejam realizadas simulações luminotécnicas, a fim de garantir que os componentes adotados estejam aderentes aos objetivos da iluminação Cênica proposta.

4.2. Classificação

A classificação dos locais tem o objetivo de compatibilizar as diretrizes de Iluminação Cênica às distintas localidades definidas pela Prefeitura de Curitiba. A Classificação foi proposta para os bens culturais e elementos da paisagem urbana, concebida sob a perspectiva dos aspectos concernentes à iluminação de tais localidades e dos espaços urbanos em que estão inseridas.

- Inicialmente, as localidades foram classificadas em agrupamentos mais abrangentes conforme suas funcionalidades no contexto urbano (ex. Parques e Praças, Edifícios, Monumentos etc.);
- Em um segundo nível, se aplicável, foi elaborada classificação em subgrupos e propostas diretrizes específicas para tal (ex. Edifícios do Centro Histórico, etc.).

Os tópicos a seguir apresentam a divisão do escopo, proposta para os locais inseridos no escopo de Iluminação Cênica:

4.2.1 Parques e Praças

As praças são componentes fundamentais na estruturação da paisagem urbana. Elas se configuram como local intimamente conectado ao caráter social, formal e estético da cidade. Usualmente, podem abrigar elementos históricos identitários da cidade e propiciam usos e ocupações diversas, como atividades comunitárias de lazer, contemplação e práticas esportivas. Em Curitiba, estes espaços possuem papel de destaque na vida de seus moradores – a capital paranaense é popularmente conhecida pelo número expressivo de praças espalhadas pela cidade.

Tendo em vista a utilização noturna destes espaços, a Iluminação deve proporcionar a sensação de segurança e bem-estar, além de destacar os monumentos ali inseridos e valorizar a paisagem já consolidada nos entornos.

Para tal, sugere-se a aplicação de elementos de iluminação com altos índices de IRC, compatíveis com os possíveis usos das praças e que respeitem a escala humana, a exemplo da implantação de postes baixos para iluminação dos trajetos pedonais e dos locais de permanência. Para destacar os elementos simbólicos inseridos nas praças, como bustos, estátuas, coretos e árvores (quando aplicável), é indicada iluminação individual, de maior intensidade e mimetizados na paisagem. Ademais, propõe-se a disposição dos equipamentos de modo a não descaracterizar as edificações dos entornos e, para alguns casos, de acordo com o contexto urbano, deve-se atentar para as características originais de Temperatura de Cor (K) das lâmpadas, como indicado nas especificações propostas para cada localidade.

A seguir são apresentadas as diretrizes específicas referentes ao agrupamento:

- Valorizar os elementos de destaque que compõem os locais como estátuas e monumentos, tornando o espaço atrativo turisticamente;
- Priorizar a implantação de postes exclusivos de até 6m de altura em locais onde se faça necessária a preservação da escala humana;
- Iluminar uniformemente os passeios pedonais, as áreas de permanência, os espaços de lazer e de contemplação da paisagem;
- Permitir, quando necessário, Iluminação Cênica RGB⁵ em épocas festivas ou datas comemorativas;
- Preservar o caráter histórico dos elementos que compõem a paisagem urbana de maneira a não sobrepor intenções projetuais anacrônicas;
- Respeitar o disposto no Plano Diretor de Iluminação da cidade de Curitiba quanto ao sugerido para a atmosfera da ambiência do trecho pedonal da Rua XV de Novembro no que tange a temperatura de cor a ser implantada.

4.2.1.1 Passeio de importância metropolitana

Além de se configurarem como elementos estruturantes do sistema viário permitindo a conexão entre lugares, os passeios de importância metropolitana se estabelecem como espaços comunitários das atividades cotidianas. A Iluminação Pública, nesse contexto, contribui para o processo de construção da percepção do espaço pelo observador e conseqüentemente influencia as relações que este estabelecerá com esses locais e com a cidade. Portanto, a Iluminação Pública deve ser projetada de modo a contribuir com a funcionalidade desses espaços no que se refere a seu aspecto de passagem, mas também proporcionar um cenário atrativo e que estimule a convivência e o uso contínuo no que diz respeito a sua condição enquanto lugar.

⁵ A sigla RGB refere-se ao sistema de cores aditivas (Vermelho (*Red*), Verde (*Green*) e Azul (*Blue*)). Uma iluminação RGB é realizada a partir de componentes que possuam tecnologia que permita definição da cor da luz, a partir de amplo espectro cromático.

Esse trabalho se restringe ao caráter da Iluminação sob o ponto de vista do conforto e da valorização da paisagem urbana de vias específicas da cidade de Curitiba, atendo-se aos conceitos que deverão ser considerados quando da elaboração de projetos luminotécnicos das referidas vias.

4.2.2 Edifícios

O município de Curitiba possui acervo diversificado de edifícios e núcleos urbanos que contam a história da cidade e da sociedade que o produziu. A arquitetura construída pelo imigrante, a casa burguesa, a igreja edificada com esforços da comunidade, o conjunto industrial do início do século XX, a produção modernista e as edificações de caráter funcional e institucional, contam a Curitiba do seu tempo. São encontradas na cidade exemplares representativos de estilos tipológicos diversos, os quais perpassam desde produções do período neoclássico e eclético do século XIX, a contemporâneas do século XXI. Para formulação de proposta de iluminação para as edificações, é fundamental considerar seu valor histórico, artístico, arquitetônico e o contexto urbano em que estão inseridas. A iluminação pode ser de valorização da plástica do objeto, bem como funcional, de modo a tornar o local mais seguro, marcar os acessos e a identidade visual.

Vale ressaltar que a sugestão de iluminação abordada neste estudo leva em consideração apenas o aspecto externo da edificação, com suas fachadas, e alguns elementos contíguos ao objeto, como escadas de acesso ou passeios adjacentes. Outros possíveis itens como ambientes internos, estacionamentos, jardins e elementos arbóreos presentes no entorno imediato dos edifícios, bem como vias adjacentes, não foram contemplados na quantificação dos equipamentos de iluminação.

A seguir são apresentadas as diretrizes específicas para Iluminação Cênica para os edifícios:

- Valorizar os edifícios e encará-los como produto de uma época, documentos vivos que contam a história da cidade. Isso deve ser válido para todos os imóveis, não só para aqueles que possuem algum nível de proteção ou tombamento;
- Observar as características de implantação, volumétricas, estilo arquitetônico e possíveis elementos de modenatura e ornatos integrados para a criação da proposta de iluminação;
- Buscar a valorização dos elementos arquitetônicos de forma contemporânea, para enaltecer a sua “vera forma” e não falsear a leitura do objeto. A iluminação não deve dificultar a percepção da arquitetura;
- Utilizar a temperatura de cor de acordo com as práticas patrimoniais usuais, com aplicação de tons frios ou quentes conforme a necessidade do objeto;
- Considerar o entorno e seu valor no conjunto urbano. Em áreas como o centro histórico, por exemplo, a iluminação deve ser mais abrangente, de modo que cada edifício contribua para a leitura dessa área histórica, sem provocar grandes rupturas;
- Edifícios de grande importância histórica e artística devem ser encarados como obras de arte. A iluminação deve refletir essa importância. Portanto, é indicada a hierarquização dos bens por meio da iluminação conforme seu nível de relevância na cidade;

- Utilizar o princípio da mínima intervenção, com base nas cartas patrimoniais:
 - Dispor novos elementos de iluminação – como projetores, arandelas e embutidos de solo – com desenho contemporâneo para evitar equívocos de leitura (falso histórico).
 - Realizar interferências mínimas nos objetos históricos a fim de preservar a estrutura física das edificações.

4.2.2.1 Centro Histórico

Com intuito de criar atmosfera harmoniosa para a paisagem do Centro Histórico de Curitiba, são elencados a seguir parâmetros gerais da Iluminação Cênica em relação a temperatura de cor, efeito de iluminação e nível de iluminamento dos bens compreendidos na região.

- Temperatura de cor padrão de 3.000 K para iluminação viária e cênica de monumentos e edifícios;
- Hierarquização dos bens através da variação do nível de iluminância;
- Priorização de iluminação com efeito difuso para as edificações e monumentos, salvo o uso pontual de iluminação com efeito marcado para destaque de elementos relevantes das fachadas e monumentos.

Ressalte-se que, como mencionado nos tópicos anteriores, o caráter histórico dos bens e até mesmo o uso a que são destinados, conferem individualidades que podem incorrer em variações dos parâmetros indicados, a exemplo da Primeira Igreja Presbiteriana Independente de Curitiba, para a qual é indicada temperatura de cor mais fria (4.000 K).

4.2.3 Monumentos

A subdivisão adotada para os monumentos considera o agrupamento de elementos por similaridades no que diz respeito às suas funções e características físicas conforme apresentado a seguir:

- Esculturas – São consideradas pertencentes a este agrupamento as esculturas, os cruzeiros e memoriais.
- Fontes – Compreende além das fontes, os chafarizes por apresentarem as mesmas demandas de destaque e possibilidades de intervenções.
- Torres – Este subgrupo é composto por elementos de tipologias diferentes, a exemplo do mirante do Bosque do Alemão e a chaminé da Olaria Klemtz, mas que apresentam uma característica em comum: são marcos visuais para algumas regiões da cidade devido à altura que apresentam. Por serem elementos extremamente verticalizados, foram classificados sob essa nomenclatura.
- Portais – Pertencem a este agrupamento os elementos que têm por finalidade emoldurar passagens de veículos e pedestres bem como demarcar o acesso a sítios, ou regiões.

- Murais – São agrupados sob esta nomenclatura, elementos artísticos como mosaicos e pinturas fixados em muros ou paredes.
- Outros – São concentrados neste agrupamento monumentos que não se encaixam nos critérios tipológicos anteriormente utilizados. Trata-se de elementos com características particulares e de relevância emblemática para a cidade.

Os monumentos são os elementos da paisagem que carregam história, geram identificação cultural entre os cidadãos e o espaço urbano, facilitam a legibilidade, hierarquizam o espaço urbano e servem como referência de localização. Sendo assim, é imprescindível a aplicação de Iluminação Cênica apropriada para cada contexto em que os monumentos estão inseridos.

Em Curitiba existe grande variedade de monumentos situados nos mais diversos locais: praças, parques, cruzamentos, vias etc. Existem os monumentos formais – designados e pensados como monumentos – e os que assumiram caráter monumental por conta de suas características e/ou escalas, a exemplo da Chaminé da Olaria Klemtz.

Para as diretrizes de iluminação desse grupo, devem ser observados principalmente:

- Escala – as dimensões dos monumentos variam entre os subgrupos. Conforme a escala do elemento, ele apresenta diferentes relações com o entorno, demandando, portanto, tratamentos luminotécnicos diferentes.
- Proporção – alguns elementos mostram-se mais horizontais que outros, como é o caso dos murais. Essa horizontalidade demanda uma distribuição também horizontal das luminárias. Outros elementos possuem visivelmente uma ênfase maior no eixo vertical, a exemplo das torres.
- Mitigação das luminárias – a mitigação das luminárias ocorre de maneira específica para cada elemento em função de características como: tamanho do monumento, local em que está inserido, restrições físicas (como a possibilidade de fixação das luminárias na base de determinada escultura ou, ainda, a implantação de postes com projetores que não prejudiquem o fluxo de pedestres ou o cenário do local).

4.2.3.1 Escultura

A seguir são apresentadas as diretrizes específicas referentes ao subgrupo das esculturas:

- Respeitar a proporção das esculturas que, em sua maioria, têm ênfase vertical utilizando a estratégia de *uplighting*;
- Implantar iluminação com alto Índice de Reprodução de Cores (IRC \geq 80) em monumentos que exijam maior fidelidade de cor, de modo a não comprometer sua legibilidade;

- Acompanhar a Temperatura de Cor (K) da iluminação do entorno, de modo a não prejudicar a legibilidade do espaço urbano;
- Adotar luminância maior que a do entorno para que haja destaque;
- Considerar a interferência da fonte luminosa no campo de visão do usuário para que não haja ofuscamento.

4.2.3.2 Fonte

A seguir são apresentadas as diretrizes específicas referentes ao subgrupo Fontes:

- Valorizar os elementos de destaque que compõem as fontes como estátuas e monumentos;
- Implantar uma iluminação com alto Índice de Reprodução de Cores (IRC) (≥ 80), em fontes que exijam maior fidelidade de cor de modo a não comprometer sua legibilidade;
- Acompanhar a mesma Temperatura de Cor (K) da iluminação do entorno, de modo a não prejudicar a legibilidade do espaço urbano;
- Considerar a interferência da fonte luminosa no campo de visão do usuário para que não haja ofuscamento;
- Permitir, quando necessário, Iluminação Cênica RGB em épocas festivas ou datas comemorativas;
- Propor projetores subaquáticos quando possível, para destacar uniformemente os espelhos d'água e/ou os monumentos não submergidos.

4.2.3.3 Torre

A seguir são apresentadas as diretrizes específicas referentes ao subgrupo Torres:

- Respeitar a proporção das torres que possuem ênfase vertical utilizando a estratégia de *uplighting*;
- Implantar iluminação com alto Índice de Reprodução de Cores (IRC) (≥ 80) em torres que exijam maior fidelidade de cor, de modo a não comprometer sua legibilidade;
- Considerar a interferência da fonte luminosa no campo de visão do usuário para que não haja ofuscamento;
- Permitir, quando necessário, Iluminação Cênica RGB em épocas festivas ou datas comemorativas;

- Garantir a visibilidade dessas torres de outras regiões da cidade, propondo uma luminância que as destaque com maior intensidade.

4.2.4 Elementos de transposição de vias

Seja pela morfologia acidentada de muitas cidades, o afogamento do fluxo de veículos causado pelo rápido crescimento dos centros urbanos ou pela necessidade de garantir segurança aos usuários nos transpasses de vias, os elementos conectores de infraestrutura urbana como viadutos, trincheiras e passarelas, foram inseridos nos centros urbanos e passaram a compor a paisagem das cidades contemporâneas. Projetados e construídos segundo lógicas funcionais, esses elementos dos sistemas viários que redesenham os limites visuais da cidade, como qualquer outro espaço público, se transformam de acordo com o uso e permanência dos usuários, de modo que são dissolvidos em suas memórias e assim, passam a assumir funções referenciais dentro da cidade.

As características espaciais construtivas desses elementos estruturantes propiciam o surgimento de espaços intersticiais que, historicamente, não foram considerados, via de regra, como territórios passíveis de utilização pública. No entanto, como nos grandes centros urbanos raramente existem espaços inteiramente desocupados, esses locais residuais por vezes exibem usos e ocupações pautados na informalidade. Por outro lado, as faces externas dos viadutos, trincheiras e passarelas apresentam potencial de requalificação da paisagem urbana com possível impacto expositivo de longo alcance. Portanto, no âmbito da Iluminação Cênica, para os viadutos, trincheiras e passarelas, o presente trabalho se atenta exclusivamente ao tratamento das faces externas⁶ destes.

Os elementos de transposição de vias, agrupados conforme suas funções e características morfológicas, são segregados em:

- Viadutos – Composto por elementos estruturantes que se apresentam como passagem elevada em relação a via de continuação e sobre outro ramal urbano de comunicação.
- Trincheiras – Composto por elementos de infraestruturas urbanas conectoras de vias situadas abaixo do nível do solo.

⁶A iluminação interna dos elementos de transposição de via é trabalhada no Anexo 5 - Caderno de Encargos.

4.2.4.1 Viaduto

A seguir são apresentadas as diretrizes específicas referentes ao subgrupo Viadutos:

- Garantir destaque em painéis ou pinturas esteticamente relevantes integrantes desses elementos.
- Demarcar placas ou sinalizações contendo a sua devida identificação.
- Realçar a beleza dos elementos que compõe a sua estrutura como apoios, vãos, pórticos, elementos lineares ou outros julgados com qualidade estética de significado, a partir de componentes que promovam iluminação distribuída e uniforme;
- Permitir, quando necessário, Iluminação Cênica RGB em épocas festivas ou datas comemorativas.
- Garantir que a Iluminação Cênica não ofusque ou cause desconforto nas viaturas e/ou nos pedestres que ali transitam.

4.2.4.2 Trincheira

A seguir são apresentadas as diretrizes específicas referentes ao subgrupo Trincheiras:

- Garantir destaque em painéis ou pinturas esteticamente relevantes integrantes desses elementos;
- Demarcar placas ou sinalizações contendo a sua devida identificação;
- Realçar a beleza dos elementos que compõe a sua estrutura como apoios, vãos, pórticos, elementos lineares ou outros julgados com qualidade estética de significado, a partir de componentes que promovam iluminação distribuída e uniforme;
- Permitir, quando necessário, Iluminação Cênica RGB em épocas festivas ou datas comemorativas;
- Garantir que a Iluminação Cênica não ofusque ou cause desconforto nas viaturas e/ou nos pedestres que ali transitam.

5. Situação Atual

Como apresentado anteriormente no tópico 3, o escopo de Iluminação Cênica possui tanto locais que já possuem a estrutura de Iluminação, que deverão ser operadas e modernizadas conforme definições, quanto novas localidades.

O detalhe do diagnóstico, para todos os locais, pode ser consultado no relatório P2 –Diagnóstico Técnico da Rede de Iluminação Pública”⁷. Em suma, o diagnóstico foi realizado de duas formas:

- Para os locais que já possuem a estrutura de IC (classificados como “manutenção” e “revitalização”) o diagnóstico dos locais foi realizado com base nas informações fornecidas pela Prefeitura de Curitiba, através de um inventário de todos os itens instalados;
- Para novos locais, foram realizadas visitas remotas⁸, em que foram identificadas as principais estruturas de Iluminação, bem como as características dos equipamentos.

A tabela a seguir, apresenta, em forma tabular, a quantidade de equipamentos e a carga instalada atual em cada localidade:

Tabela 4 - Situação atual da Iluminação Cênica

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Carga Atual (W)
Novo Projeto	Bondinho da Leitura	-	-
Novo Projeto	Canteiro Central R. Conselheiro Laurindo e R. João Negrão	7	490
Novo Projeto	Capela da Glória	2	300
Novo Projeto	Capela Nossa Senhora da Glória	4	160
Novo Projeto	Casa Culpi	2	300
Novo Projeto	Casa de Portugal	4	280
Novo Projeto	Casa João Turin	-	-

⁷ No Relatório Diagnóstico (P2) são detalhadas todas as premissas relativas à identificação dos equipamentos e demais considerações, adotadas no diagnóstico das localidades.

⁸ Devido à situação imposta pela pandemia do COVID-19, as visitas aos locais foram realizadas remotamente através de softwares de georreferenciamento, como o Google Earth.

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Carga Atual (W)
Novo Projeto	Casa Klemtz	1	70
Novo Projeto	Cemitério Municipal do Água Verde	6	420
Novo Projeto	CHAFARIZ MOCINHAS DA CIDADE	1	150
Novo Projeto	Chaminé da Olaria Klemtz	4	510
Novo Projeto	Conservatório de MPB	6	420
Novo Projeto	Cruz do Pilarzinho	-	-
Novo Projeto	Cruzeiro R. Bortolo Pellanda / R. Nicola Pellanda	-	-
Novo Projeto	Cruzeiro R. Nicola Pellanda / R. José Scroccaro	4	600
Novo Projeto	Escultura de Bambu - Largo Baden Powell	6	900
Novo Projeto	Fachada do Cemitério Municipal de Curitiba	91	6.770
Novo Projeto	FONTE - PRAÇA 29 DE MARÇO	6	900
Novo Projeto	Fonte - Praça do JAPÃO	-	-
Novo Projeto	Fonte Bosque Alemão	-	-
Novo Projeto	Fonte Cavalo Babão (Fonte da Memória)	-	-
Novo Projeto	FONTE MARIA LATA D'ÁGUA	-	-
Novo Projeto	Fonte Parque Tanguá	-	-
Novo Projeto	Fonte Praça 19 de Dezembro	4	600
Novo Projeto	Fonte Praça Carlos Gomes	-	-
Novo Projeto	Fonte Praça da Espanha	4	600
Novo Projeto	Fonte Praça Didi Caillet	3	450
Novo Projeto	Fonte Praça General Osório	-	-
Novo Projeto	Fonte Praça Miguel Couto	-	-
Novo Projeto	Fonte Praça Zacarias	-	-
Novo Projeto	Fonte Rua XV de Novembro	-	-
Novo Projeto	Hospital do Idoso Zilda Arns	46	3.860

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Carga Atual (W)
Novo Projeto	Moinho Rebouças	10	1.260
Novo Projeto	Novelas Curitiba	12	1.240
Novo Projeto	Palacete Wolf	4	280
Novo Projeto	Palácio 29 de Março	17	1.350
Novo Projeto	Pantheon do Cemitério de Santa felicidade	-	-
Novo Projeto	Paróquia São Pedro do Umbará	4	280
Novo Projeto	Ponte Preta	8	1.500
Novo Projeto	Rua da Cidadania Boa Vista	12	3.300
Novo Projeto	Rua da Cidadania Boqueirão	14	3.600
Novo Projeto	Rua da Cidadania Cajuru	20	1.400
Novo Projeto	Rua da Cidadania Fazendinha	10	3.000
Novo Projeto	Rua da Cidadania Matriz	4	1.200
Novo Projeto	Rua da Cidadania Pinheirinho	16	3.900
Novo Projeto	Rua da Cidadania Tatuquara	-	-
Novo Projeto	Rua XV de Novembro	-	-
Novo Projeto	Santuário Nossa Senhora de Guadalupe	23	2.230
Novo Projeto	Shopping Popular	4	600
Novo Projeto	Trincheira Av. João Gualberto – Rua Comendador Fontana	-	-
Novo Projeto	Trincheira Av. Linha Verde / Rua Governador Agamenon Magalhães	-	-
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Fúlvio Alice	-	-
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Prudentópolis	-	-
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Roberto Cichon	-	-
Novo Projeto	Trincheira Rua Sete de Setembro – Rua Ubaldino do Amaral	-	-
Novo Projeto	Trincheira Travessa Nestor de Castro / Alameda Doutor Muricy	-	-

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Carga Atual (W)
Novo Projeto	Trincheira Victor Ferreira do Amaral – Av. Nossa Senhora da Luz	-	-
Novo Projeto	Trincheira Visconde de Guarapuava – Rua Ubaldino do Amaral	-	-
Novo Projeto	Viaduto Capanema	10	700
Novo Projeto	Viaduto Colorado	-	-
Novo Projeto	Viaduto da Av. Brasília / Linha Verde	-	-
Novo Projeto	Viaduto da Orleans	-	-
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Av. Presidente Affonso Camargo	20	3.000
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – BR 277 Centro Politécnico	-	-
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Marechal Floriano Peixoto	-	-
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Rua Victor Ferreira de Amaral	16	2.200
Revitalização	BOSQUE DO PAPA	74	5.220
Revitalização	Casa da Memória	5	350
Revitalização	Casa Hoffmann	11	770
Revitalização	CENTRO HISTÓRICO DE CURITIBA	234	29.591
Revitalização	CLUBE DA GENTE (CIC)	9	2.100
Revitalização	ESCULTURA TOMIE OHTAKE (PÇ. PROF. HILDEGARD)	4	200
Revitalização	Igreja da Ordem	13	654
Revitalização	IGREJA DO PORTÃO	53	2.700
Revitalização	Igreja do Rosário	8	720
Revitalização	Memorial Bento Munhoz Da Rocha Netto	30	1.935
Revitalização	MERCADO MUNICIPAL DE CURITIBA	13	1.950
Revitalização	MESQUITA ISLÂMICA	66	7.200
Revitalização	PAÇO MUNICIPAL	102	8.350
Revitalização	SANTUÁRIO DO CARMO	88	8.971

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Carga Atual (W)
Revitalização	VIADUTO ESTAIADO	196	6.144
Manutenção	ARAUCÁRIAS DA SMMA	12	1.500
Manutenção	BELVEDERE DA PRAÇA JOÃO CÂNDIDO	31	335
Manutenção	CAMINHO DAS CEREJEIRAS - JARDIM BOTÂNICO	32	576
Manutenção	CAPELA SANTA MARIA	37	1.750
Manutenção	CASA DA CULTURA JAPONESA	27	972
Manutenção	CATEDRAL BASÍLICA DE CURITIBA	190	2.364
Manutenção	CHAFARIZ - PRAÇA SANTOS ANDRADE	4	600
Manutenção	CINE PASSEIO RIACHUELO	45	4.095
Manutenção	ESCULTURA DO CONFÚCIO	6	580
Manutenção	ESCULTURA MANABU MABE	4	280
Manutenção	ESCULTURA TIGRE DA SMMA	3	150
Manutenção	ESCULTURA TIGRE LUAR DO SERTÃO	7	735
Manutenção	ESTATUA DE SÃO FRANCISCO - VILA N. SRA ^a DA LUZ	1	70
Manutenção	ESTUFA - JARDIM BOTÂNICO	104	2.736
Manutenção	FAROL DO SABER DAS CIDADES	8	840
Manutenção	FAROL DO SABER PAULO LEMINSKI	8	840
Manutenção	FAROL MIGUEL CERVANTES	17	1.785
Manutenção	FONTE DA BIODIVERSIDADE	6	240
Manutenção	FONTE DE JERUSALÉM	15	1.740
Manutenção	FUNDAÇÃO DE AÇÃO SOCIAL DE CURITIBA - SEDE CAMPO COMPRIDO	7	245
Manutenção	GRUTA - PASSEIO PÚBLICO	5	450
Manutenção	Homem Nu / Mulher Nua e Obelisco	6	1.200
Manutenção	Igreja Nossa Senhora das Mercês	64	2.130
Manutenção	Igreja São José de Santa Felicidade	47	860

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Carga Atual (W)
Manutenção	Igreja São Vicente de Paula	83	2.191
Manutenção	Igreja Senhor Bom Jesus dos Perdões	85	1.236
Manutenção	MONUMENTO TOMIE OHTAKE	4	600
Manutenção	LEÃO ALADO DE VENEZA	8	180
Manutenção	MEMORIAL ÁRABE	51	1.710
Manutenção	MEMORIAL DE CURITIBA	56	2.470
Manutenção	MEMORIAL UCRANIANO	195	19.965
Manutenção	MIRANTE - BOSQUE DO ALEMÃO	8	320
Manutenção	MONUMENTO ESTÁTUA DO ÍNDIO TINDIQUERA	4	140
Manutenção	MONUMENTO ESTÁTUA SEMEADOR E FONTE D'ÁGUA	5	280
Manutenção	MURAL DA IMIGRAÇÃO ITALIANA	12	1.500
Manutenção	MURAL DO ASILO SÃO VICENTE DE PAULA	4	1.000
Manutenção	MUSEU MUNICIPAL DE ARTE DE CURITIBA (MUMA)	66	4.110
Manutenção	PAINEIS POTY LAZAROTTO - TRAVESSA NESTOR DE CASTRO	12	3.680
Manutenção	PAINEL E PAMEIRAS - PRAÇA RIO IGUAÇU	40	1.904
Manutenção	PAREDÃO E TUNEL - PARQUE TANGUÁ	35	12.525
Manutenção	Paróquia Imaculado Coração de Maria	61	1.260
Manutenção	Paróquia Nossa Senhora Auxiliadora - Sítio Cercado	83	1.448
Manutenção	PAVILHÃO DE INVERNO - PARQUE TANGUÁ	42	2.720
Manutenção	PONTE PENCIL - PASSEIO PÚBLICO	4	200
Manutenção	PORTAIS PASSEIO PÚBLICO	14	210
Manutenção	PORTAL POLONÊS	8	3.200
Manutenção	PORTAL SANTA FELICIDADE	29	1.204
Manutenção	PRAÇA 29 DE MARÇO	60	1.992
Manutenção	PRAÇA E MUSEU DO EXPEDICIONÁRIO	52	983

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Carga Atual (W)
Manutenção	PRAÇA LUIZ CAVICHIOLO II	7	42
Manutenção	PRAÇA ZOOLOGICO DE CURITIBA	9	560
Manutenção	Primeira Igreja Presbiteriana Independente de Curitiba	17	4.730
Manutenção	RIO DOS PINHÕES - MEMORIAL DE CURITIBA	8	7
Manutenção	ROSCA DE ARQUIMEDES USINA - PARQUE BARIGUI	25	1.548
Manutenção	Ruínas de São Francisco	20	1.114
Manutenção	SANTA NOSSA SENHORA DA LUZ DOS PINHAIS	4	600
Manutenção	Solar do Barão	35	3.675
Manutenção	TEATRO PAIOL	26	2.390
Manutenção	TORRE DE CRONOMETRAGEM - PARQUE NÁUTICO	6	1.500
Manutenção	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR	97	7.050
Total		3.272	242.992

6. Projetos de Iluminação Cênica

Este tópico apresenta as diretrizes básicas de projeto para Iluminação Cênica com o objetivo de subsidiar a Concessionária na elaboração dos projetos definitivos.

Ressalta-se que este documento foi elaborado em nível de anteprojeto e não é vinculante aos projetos executivos que serão elaborados pela Concessionária. Sendo assim, o presente estudo não precisou atender a todos os requisitos de um projeto básico para a definição do valor do investimento, e, portanto, foram apresentadas apenas as premissas que irão nortear a elaboração de projeto executivo pelo futuro vencedor da licitação.

Desta forma, a Concessionária deve, ao realizar seu projeto executivo de Iluminação Cênica, considerar que cada local escolhido possui características próprias de natureza arquitetônica, artística e cultural que devem ser destacadas no projeto de iluminação correspondente. Os projetos elaborados pela Concessionária devem ser aprovados previamente pela Prefeitura de Curitiba, antes de sua execução.

Os projetos serão apresentados em 3 subtópicos, conforme divisão apresentada anteriormente (Novos Projetos, Revitalização e Manutenção), estruturados conforme classificação (Edifícios, Monumentos, etc.).

6.1. Novos Projetos

Para as localidades classificadas como “Novos Projetos”, foram elaboradas diretrizes específicas e estabelecidos requisitos mínimos de quantitativos de equipamentos de Iluminação Cênica que deverão ser respeitados na elaboração dos projetos luminotécnicos.

Os tópicos apresentados a seguir contemplam tais diretrizes, elaboradas para cada localidade objeto de análise deste trabalho, considerando sua classificação e suas singularidades. Para cada local é apresentado, além de uma descrição das características e conceitos utilizados, uma tabela em que são estabelecidos os quantitativos e especificações dos elementos de iluminação a serem implantados.

Foram estabelecidas faixas de valores para os parâmetros de fluxo luminoso e potência das luminárias, uma vez que, para se fixar os valores de tais parâmetros, deverão ser elaborados os projetos luminotécnicos pertinentes, observando-se critérios como parâmetros de montagem, distância da luminária para os elementos a serem iluminados, qualidade (especificações) dos equipamentos a serem adquiridos, gabarito dos monumentos e edificações, entre outros.

6.1.1 Parques e Praças

6.1.1.1 Passeio de importância metropolitana

Localidade 1. Rua XV de Novembro⁹

Endereço: Centro, Curitiba - PR.

Um dos símbolos de Curitiba, a Rua XV é caracterizada pela grande oferta de serviços, comércio e, sobretudo, por ser exclusiva para pedestres. O tráfego de automóveis no logradouro foi limitado em 1972, no governo de Jaime Lerner, e seguiu uma proposta do arquiteto Abrão Assad. A intervenção visava, além de reforçar o caráter comercial da via, atrair o público com a criação de espaços de convivência. O nome “Rua das Flores” tem origem no século XIX quando a região era ocupada por moradias e seus jardins floridos. O “apelido” permaneceu mesmo com as mudanças de nome nas décadas seguintes. No século XX esta rua concentrava cinemas, confeitarias e comércio de artigos de luxo. Os edifícios históricos da XV, como o edifício Moreira Garcez, o Palácio Avenida, o Edifício Tijucas e inúmeros prédios ecléticos dispostos ao longo da via são testemunhos dessa história. Outro ponto cheio de simbolismo é a “boca maldita”, palco de

⁹ Estas diretrizes devem ser observadas junto às diretrizes propostas para as localidades identificadas como “Fonte da Rua XV de Novembro” e “Bondinho da Leitura” apresentados neste documento.

manifestações e comícios políticos, além de conhecido ponto de encontro, de discussões e troca de informação.

A proposta de Iluminação Cênica para a via objetiva a valorização dos espaços de permanência, de monumentos presentes no passeio e de elementos vegetativos em pontos estratégicos. Para tanto, sugere-se a valorização, por meio de embutidos de solo, (i) da arborização presente entre os espaços de convivência ao longo do percurso, (ii) da escultura de nome homônimo, (iii) do Relógio da Boca Maldita, (iv) bem como da praça central adjunta à fonte d'água. Para este local, propõe-se a valorização da ambiência com a criação de cenário lúdico com efeito de iluminação "estrelado" a partir da implantação de balizadores locados nos encontros do desenho formado pela paginação existente do piso de *petit pavé*.

Adicionalmente, tendo em vista a importância dos postes em estilo republicano presentes no trecho para a memória afetiva já consolidada na região e a identificação do local, sugere-se o aproveitamento destes elementos. No entanto, assim como apresentado no P2 – "Relatório Diagnóstico da Rede de Iluminação Pública", as lâmpadas dos postes republicanos foram modernizadas recentemente e, portanto, tais componentes serão trabalhados como luminárias iniciais com LED, da rede viária. Portanto, para estes pontos, caberá ao concessionário garantir a manutenção/modernização conforme diretrizes estabelecidas no ANEXO 05.

É importante ressaltar que os monumentos "Fonte da Rua XV" e "Bondinho da Leitura" não estão contemplados no presente item por terem sido tratados de forma exclusiva, mais adiante neste documento.

Figura 2 - Rua XV de Novembro



Tabela 5 - Rua XV de Novembro

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP ¹⁰
Embutido de solo	252	150 a 300	1 a 3	3.000	≥70	67
Embutido de solo	49	3.000 a 4.400	30 a 45	3.000	≥70	67

6.1.1.2 Outras

Localidade 2. Canteiro Central - R. Conselheiro Laurindo e R. João Negrão

Endereço: Rua João Negrão, 2054 - Prado Velho, Curitiba – PR.

¹⁰ A sigla IP refere-se ao Índice de Proteção das luminárias, definidas na NBR 6146 – Invólucros de Equipamentos Elétricos. O primeiro dígito refere-se ao grau de proteção à objetos sólidos (tais como superfícies do corpo humano e poeira), enquanto o segundo dígito estabelece grau de proteção à água (desde não protegido à protegido contra submersão).

O canteiro central compreendido entre as ruas João Negrão e Conselheiro Laurindo guarda memórias das atividades industriais desenvolvidas na cidade em meados de 1890. Local por onde os trilhos passavam, atualmente se configura como uma área destinada à prática esportiva e lazer por moradores da região.

É importante destacar que no escopo deste trabalho considera-se o trecho do canteiro compreendido entre a Rua Brasília Itiberê e Rua Chile, onde há equipamentos urbanos em que são aplicáveis os conceitos de iluminação Cênica. O restante do trecho, por apresentar iluminação convencional, a fim de iluminar o trânsito de pedestres, será trabalhado conforme especificações do ANEXO 05. A proposta de iluminação para este trecho compreende equipamentos destinados às áreas de recreação como pista de skate, área de recreação infantil, além de outros destinados à valorização dos resquícios históricos do período industrial como fragmentos dos trilhos datados de tal período e de escultura representativa.

Figura 3 - Canteiro Central R. Conselheiro Laurindo e R. João Negrão – vista da Rua Conselheiro Laurindo



Tabela 6 - Canteiro Central R. Conselheiro Laurindo e R. João Negrão

Descrição	Qtd. (und)	Altura (m)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	6	-	30.000 a 45.000	300 a 400	6.500	≥70	66
Projektor	6	-	2.500 a 3.500	30 a 35	3.000	≥70	66
Conjunto poste/ luminária	3	5	5.000 a 6.500	60	3.000	≥70	65
Poste	6	9	-	-	-	-	-

6.1.2 Edifícios

6.1.2.1 Centro Histórico

Localidade 3. Conservatório de MPB

Endereço: Rua Mateus Leme, 66 - São Francisco, Curitiba – PR.

O conservatório de MPB ocupa um sobrado histórico construído em 1897. O imóvel de características ecléticas possui implantação nas testadas do lote da Rua Mateus Leme e Treze de Maio. A casa já foi residência, sendo no século XIX o “Sobrado dos Guimarães” e posteriormente teve outros usos como tipografia e hotel. Em 1992 o imóvel foi restaurado e desde então abriga o conservatório. A proposta de iluminação visa introduzir novos pontos de iluminação e valorizar as luminárias existentes do tipo arandela a partir da manutenção das mesmas e da troca das lâmpadas. Embutidos de solo estarão presentes nas fachadas do conjunto voltadas para as ruas Treze de Maio e Mateus Leme, e para o último pavimento do sobrado, sugere-se o reforço de iluminação por meio de projetores.

Figura 4 - Conservatório de MPB



Tabela 7 - Conservatório de MPB

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Embutido de solo	12	1.100 a 2.400	10 a 30	3.000	≥80	67
Arandela	6	1.500 a 2.500	15 a 25	3.000	≥80	66
Projektor linear	5	1.000 a 1.500	10 a 15	3.000	≥80	66

Localidade 4. Casa João Turin

Endereço: Rua Mateus Leme, 38 - São Francisco, Curitiba – PR.

A Casa João Turin foi criada em 1989 para abrigar as obras e o acervo do escultor João Turin (1878-1949) e permaneceu no local até 2012. O imóvel, em estilo eclético pertence à Secretaria de Estado da Cultura e se encontra fechado desde o fim das atividades do espaço dedicado ao escultor. A proposta de iluminação para este edifício segue o padrão sugerido para as edificações do Largo da Ordem, de efeito homogêneo a partir do uso de embutidos de solo.

Figura 5 - Fachada frontal da Casa João Turin



Tabela 8 - Casa João Turin

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Embutido de solo	4	1.100 a 2.400	10 a 30	3.000	≥80	67

Localidade 5. Palacete Wolf

Endereço: Praça Garibaldi, 7 - São Francisco, Curitiba – PR.

Apesar das divergências sobre o responsável pela construção (José ou Fredolin Wolf) e sobre o ano de construção da propriedade, o Palacete Wolf pertenceu à família de origem austríaca, dona de terras nos arrabaldes da cidade. Um dos possíveis usos da casa era para promover recepções e festas. Nas décadas seguintes a casa teve múltiplas ocupações e usos, entre eles o de Quartel General e Sede do Exército, sede do Colégio Bom Jesus, sede da Fundação Cultural de Curitiba, e

atualmente, funciona como Centro de Atendimento ao Turista (CAT). A arquitetura do conjunto agrega elementos clássicos com esquadrias e cobertura de inspiração germânica.

A sugestão de iluminação abrange o uso de embutido de solo para efeito difuso, sem marcar as modenaturas e esquadrias. A substituição das arandelas existentes também será prevista na proposta de iluminação.

Figura 6 - Vista frontal do Palacete Wolf



Tabela 9 - Palacete Wolf

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Embutido de solo	9	1.100 a 2.400	10 a 30	3.000	≥80	67
Arandelas	3	1.500 a 2.500	15 a 25	3.000	≥80	66

6.1.2.2 Outros

Localidade 6. Palácio 29 de Março

Endereço: Avenida Cândido de Abreu, 817 - Centro Cívico, Curitiba – PR.

Idealizado pelo arquiteto Rubens Meister para ser a sede da Prefeitura Municipal de Curitiba, o prédio com traço modernista foi inaugurado em 1969. A construção fez parte de uma série de ações para marcar o centenário de emancipação política do Paraná, junto com os projetos da Biblioteca Pública, o Teatro Guaíra e o Palácio Iguazu. O conjunto é formado por três blocos monolíticos unidos pelo térreo e pontos de circulação vertical. O palácio é revestido por azulejos que fazem alusão a paisagens paranaenses. A proposta de iluminação visa ressaltar esses painéis e

o ritmo que eles garantem a edificação, através da implantação dos projetores mais potentes. Adicionalmente, sugere-se a implantação de elementos de iluminação que realcem a vegetação do entorno imediato.

Figura 7 - Palácio 29 de Março



Tabela 10 - Palácio 29 de Março

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor	26	2.500 a 3.500		30 a 35	3.000	≥70	66
Projetor	15	3.500 a 6.000		40 a 50	3.000	≥80	66
Projetor	1	6.000 a 7.000		60	3.000	≥70	66

Localidade 7. Hospital do Idoso Zilda Arns

Endereço: Rua LothárioBoutin, 90 - Pinheirinho, Curitiba – PR.

Inaugurado em 2012, o hospital possui atendimento voltado para o público da terceira idade. A proposta de iluminação tem por objetivo valorizar o projeto de linhas contemporâneas. Contudo, o quantitativo e as diretrizes de iluminação abrangem somente a fachada voltada para a Rua LothárioBoutin, porção de maior destaque e com maior visibilidade pelo público externo. Os módulos geométricos que nascem do espelho d'água, para onde também se propõe destaque por meio de equipamentos subaquáticos, serão ressaltados por meio de iluminação *uplight*. Vale ressaltar que esta não deve interferir no ambiente interno do hospital. A volumetria arredondada próxima à entrada principal da edificação também merece destaque assim como os mastros e comunicações visuais, importantes para o direcionamento dos usuários do espaço.

Figura 8 - Hospital do Idoso Zilda Arns.



Fonte: Band News¹¹.

Tabela 11 - Hospital do Idoso Zilda Arns

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	18	6.000 a 8.000	60 a 80	4.000	≥80	66
Projektor	5	2.500 a 3.500	30 a 35	4.000	≥80	66
Projektor	3	1.500 a 2.500	20 a 25	4.000	≥80	66
Projektor subaquático	168	150 a 300	20	4.000	≥80	68
Braços	3	-	-	-	-	-

¹¹ Disponível em <https://bandnewsfmcuitiba.com/hospital-do-idoso-zilda-arns-abre-vagas-para-voluntarios/>. Acesso em agosto/2020.

Localidade 8. Casa de Portugal

Endereço: Rua Paula Gomes, 325 - São Francisco, Curitiba – PR.

Futura sede do Liceu de Artes e Ofícios de Curitiba - e antiga “Casa Portugal” - o casarão eclético com a fachada na testada do lote possui características singulares. A proposta de iluminação visa valorizar a arquitetura e os ornatos integrados existentes. Sugere-se a manutenção das arandelas e marcar o ritmo entre os vãos das janelas através do uso de embutidos de solo.

Figura 9 - Casa de Portugal

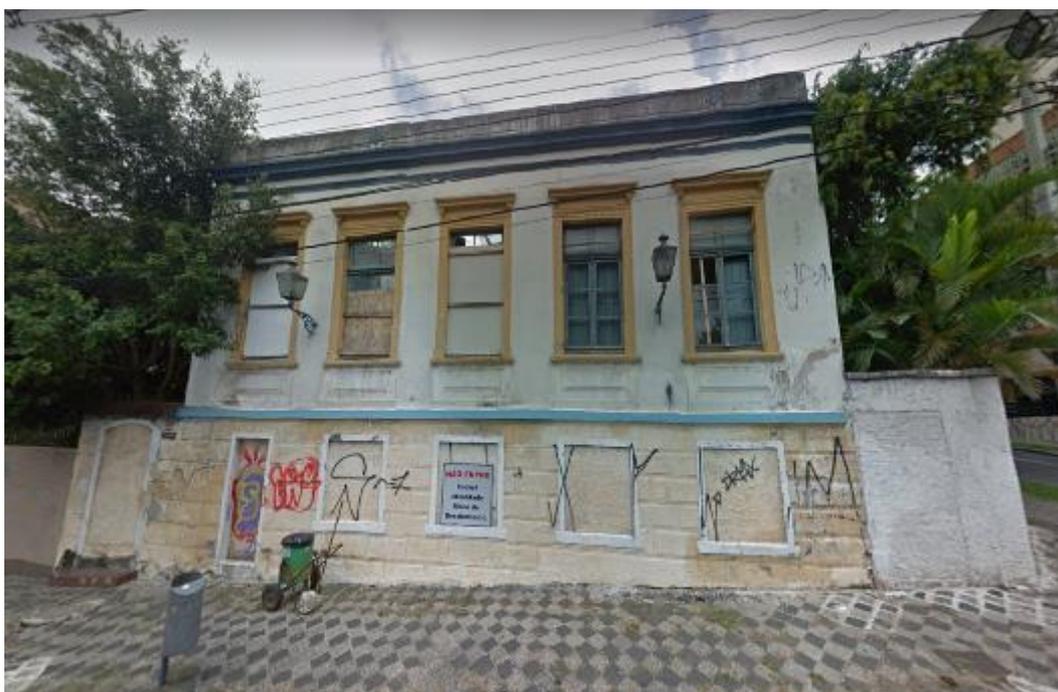


Tabela 12 - Casa de Portugal

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Embutido de solo	6	300 a 800	3 a 10	3.000	≥80	67
Arandelas	2	1.500 a 2.500	15 a 25	3.000	≥80	66

Localidade 9. Novelas Curitibanas

Endereço: Rua Presidente Carlos Cavalcanti, 1222 - São Francisco, Curitiba - PR

O teatro Novelas Curitibanas está estabelecido em um chalé eclético do início do século XX. A sugestão de iluminação deve refletir a singeleza da construção. Iluminar o objeto por inteiro é a melhor estratégia para não falsear a leitura e para tanto, o imóvel será ressaltado por projetores dispostos à uma certa distância. Como complemento de iluminação, sugere-se a implantação de

balizadores nos degraus de acesso à edificação e equipamento que destaque o totem indicativo do teatro.

Figura 10 - Novelas Curitibaanas



Tabela 13 - Novelas Curitibaanas

Descrição	Qtd. (und)	Altura (m)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Poste	4	5	-	-	-	-	-
Projektor	6	-	3.500 a 6.000	40 a 50	3.000	≥80	66
Projektor	1	-	2.500 a 3.500	30 a 35	4.000	≥70	66
Balizador	26	-	150 a 300	1 a 3	3.000	≥70	68

Localidade 10. Capela da Glória

Endereço: Av. João Gualberto, 565 - Alto da Glória, Curitiba – PR.

Construída no final do século XIX pela família Leão, a Capela da Glória é caracterizada pelo o estilo eclético. Doada à mitra no final da década de 1960, a construção está implantada no centro do terreno com um jardim aprazível e cota mais alta que a rua. Tendo em vista essas características, se fez necessária a criação de uma proposta de iluminação que valorizasse sua construção e história sem falsear a leitura.

Portanto, a capela receberá iluminação homogênea com pequenos destaques, respeitando suas dimensões e escala. Propõe-se a utilização de equipamentos de iluminação direcionados para as fachadas frontal e laterais dispostos em postes distantes da edificação e adicionalmente, Iluminação Cênica para a cruz no topo do edifício, a imagem em arco pleno na entrada, as oito faces da torre neogótica ao fundo da edificação, o vitral da fachada frontal (idealmente pelo interior da Capela) e os degraus que direcionam o usuário próximos ao alinhamento predial.

Figura 11 - Capela da Glória



Tabela 14 - Capela da Glória

Descrição	Qtd. (und)	Altura (m)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Embutido de solo	2	-	1.100 a 2.400	10 a 30	3.000	≥80	67
Balizador	20	-	150 a 300	1 a 3	3.000	≥70	67
Projetor	6	-	3.500 a 6.000	40 a 50	3.000	≥70	66
Projetor	1	-	2.500 a 3.500	30 a 35	4.000	≥80	66
Projetor	1	-	800 a 1.500	10 a 15	3.000	≥80	66
Projetor	8	-	800 a 1.500	10 a 15	2.700	≥70	66
Poste	2	5	-	-	-	-	-

Localidade 11. Paróquia São Pedro do Umbará

Endereço: Rua Nicola Pellanda, 5000 - Umbará, Curitiba – PR.

A Paróquia São Pedro do Umbará foi construída no final do século XIX e inaugurada em 1938. Tem inspiração na arquitetura italiana e possui campanário destacado do corpo principal que recebe proposta de iluminação visando destacar seus cinco segmentos em suas quatro faces. Para a edificação principal, sugere-se o destaque dos ornatos integrados e elementos de modenatura. Ressaltar a verticalidade das pilastras, os frontões e as imagens sacras bem como demarcar a entrada principal do templo com o uso de balizadores de solo, fazem parte da proposta de Iluminação Cênica para essa edificação.

Figura 12 - Paróquia São Pedro do Umbará



Tabela 15 - Paróquia São Pedro do Umbará

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Balizador	6	300 a 800	3 a 10	3.000	≥70	67
Projektor	4	800 a 1.500	10 a 15	3.000	≥70	66
Projektor	28	1.500 a 2.500	20 a 25	3.000	≥70	66
Projektor	36	2.500 a 3.500	30 a 35	3.000	≥70	66
Projektor	2	3.500 a 6.000	40 a 45	3.000	≥70	66

Localidade 12. Santuário Nossa Senhora de Guadalupe

Endereço: Praça Senador Correia, 128 - Centro, Curitiba – PR.

Inaugurado em 1967, o Santuário Nossa Senhora de Guadalupe é ponto de referência para a região. A obra faz parte do conjunto de ações comemorativas para marcar o centenário da emancipação do Paraná e teve início na década de 1950. A proposta de iluminação visa valorizar o aspecto plástico do edifício com seus cheios e vazios e a um desenho que faz referência aos arcos ogivais. Adicionalmente, sugere-se a valorização dos acessos e da área externa que recebe grande número de fiéis durante a realização das missas.

Figura 13 - Santuário Nossa Senhora de Guadalupe



Tabela 16 - Santuário Nossa Senhora de Guadalupe

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Balizador	120	150 a 300	1 a 3	3.000	≥70	67
Projektor	14	1.500 a 2.500	20 a 25	3.000	≥80	66
Projektor	48	2.500 a 3.500	30 a 35	3.000	≥80	66
Projektor	21	3.500 a 6.000	40 a 50	3.000	≥70	66

Localidade 13. Pantheon do Cemitério de Santa Felicidade

Av. Manoel Ribas, 6655 - Santa Felicidade, Curitiba – PR.

No final do século XIX o Cemitério de Santa Felicidade passou por uma série de intervenções para a melhorar suas instalações, entre elas a construção do Pantheon, inaugurado em 1897. Este é

formada por uma galeria delimitada por colunas e coroada por um frontão triangular. Cada módulo do conjunto possui uma capela mortuária e pertence a uma família da comunidade.

A sugestão de iluminação tem o intuito de valorizar os elementos clássicos da construção. Portanto, a proposta de iluminação contempla elementos que destacam as colunas que conferem ritmo ao edifício, o frontão e a cimalha. Propõe-se ainda, a iluminação das faces internas da abóboda de berço que coroa o acesso central e as capelas mortuárias dispostas ao longo da edificação.

Figura 14 - Pantheon do Cemitério de Santa Felicidade.



Fonte: Curitiba Space¹²

Tabela 17 - Pantheon do Cemitério de Santa Felicidade

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Embutido de solo	23	1.100 a 2.400	10 a 30	3.000	≥80	67
Projektor linear	37	200 a 800	6 a 12	3.000	≥80	66
Projektor linear	2	1.500 a 3.000	15 a 30	3.000	≥80	66

¹² Disponível em <https://curitibaspace.com.br/panteon-do-cemiterio-de-santa-felicidade/>. Acesso em julho/2020.

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	18	800 a 1.500	10 a 15	3.000	≥80	66

Localidade 14. Fachada do Cemitério Municipal de Curitiba

Endereço: Praça Padre João Sotto Maior, 50 - São Francisco, Curitiba - PR.

O cemitério São Francisco de Paula, inaugurado em 1854 foi uma das primeiras iniciativas de necrópole regular da cidade. A fachada da edificação abriga obra de arte do artista plástico Franco Giglio produzido na década de 60 com motivos sacros, que após passar por intervenção em 1995 foi transferida para o local atual.

A proposta de iluminação visa enfatizar as linhas e contornos das formas geométricas e valorizar os cheios e vazios da volumetria da fachada principal da edificação. Para tanto, sugere-se a substituição das arandelas que promovem a iluminação dos corredores das capelas mortuárias e dos pontos comerciais, e a implantação de equipamentos de projetores que destaquem o volume recuado que demarca o acesso principal ao cemitério de modo a valorizar, principalmente o mural de Franco Giglio. Adicionalmente, são previstos elementos de iluminação indicativos para os degraus da escadaria principal.

Figura 15 - Fachada do Cemitério Municipal de Curitiba



Tabela 18 - Fachada do Cemitério Municipal de Curitiba

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Arandelas	76	1.500 a 2.500	15 a 25	3.000	≥80	66
Projektor	9	2.500 a 3.500	30 a 35	4.000	≥80	66

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Balizador	29	300 a 800	3 a 10	3.000	≥80	67

Localidade 15. Cemitério Municipal do Água Verde

Endereço: Av. Água Verde, S/N - Água Verde, Curitiba – PR.

A origem do Cemitério Água Verde remonta ao século XIX. Na década de 1920 o espaço passa ser administrado pela Prefeitura de Curitiba. Sob a gerência do município, o cemitério foi ampliado e passou por uma série de intervenções, entre elas a criação da estrutura atual com floricultura, capelas mortuárias e lanchonete. A proposta de iluminação visa enfatizar as linhas e contornos das formas geométricas e valorizar os cheios e vazios da volumetria da fachada principal da edificação. Para tanto, sugere-se a substituição das arandelas que promovem a iluminação dos corredores das capelas mortuárias e dos pontos comerciais, e a implantação de equipamentos de iluminação que destaquem os três volumes que demarcam o acesso ao cemitério, de maneira a evidenciar: as faces interna e externa do volume central, os arcos e a as faces dos volumes laterais esquerdo e direito, respectivamente.

Figura 16 – Cemitério Municipal do Água Verde



Tabela 19 - Cemitério Municipal do Água Verde

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Lâmpada	32	800 a 1.400	10 a 15	3.000	≥80	66
Embutido de solo	7	1.100 a 2.400	10 a 30	3.000	≥70	67

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Embutido de solo	4	3.000 a 4.400	30 a 45	3.000	≥70	67

Localidade 16. Capela Nossa Senhora da Glória

Endereço: Rua das Paineiras, 86 - Barreirinha, Curitiba - PR.

A sugestão de iluminação para a capela, situada na região norte da cidade, visa destacar a volumetria e os principais elementos das fachadas frontal e lateral esquerda, ambas visíveis ao observador externo. A proposta de iluminação prevê a utilização de equipamentos que orientem o caminho e utilização do local, a partir de balizadores, destaque uniforme para o comprimento horizontal, através de equipamentos dispostos na parte superior da igreja, além de outros que busquem valorizar as características frontais, a partir de projetores e embutidos de solo.

Figura 17 - Capela Nossa Senhora da Glória



Tabela 20 - Capela Nossa Senhora da Glória

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor	3	2.500 a 3.500	30 a 35	4.000	≥70	66
Projetor linear	4	200 a 800	6 a 12	4.000	≥70	66
Embutido de solo	6	300 a 800	10 a 30	4.000	≥70	67
Balizador	8	150 a 300	1 a 3	4.000	≥70	67

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Luminária	2	600 a 1.000	10 a 15	4.000	≥70	65

Localidade 17. Moinho Rebouças

Endereço: Rua Engenheiros Rebouças, 1732 - Rebouças, Curitiba – PR.

O conjunto da década de 1930 foi concebido por ingleses e tinha como uso domoínio a produção de farinha de trigo Soberana, triguinho, biscoitos e farelo. Devido a um incêndio, ocorrido em 1942, foram encerradas as atividades da indústria, que permaneceu inativa durante décadas até se tornar propriedade do município e passar por um projeto de intervenção. Hoje é sede da Fundação Cultural de Curitiba. A proposta de iluminação visa criar um efeito uniforme, nas fachadas do edifício de cota mais alta com o intuito de ressaltar os grafites ali estabelecidos. Os blocos contíguos de duas águas, estes com menor altura, serão destacados de maneira semelhante, com iluminação homogênea. São propostos também, elementos de iluminação embutidos para as estruturas metálicas em arco frontais ao edifício, além do destaque do elemento similar à uma flor, considerados parte da paisagem da edificação em questão.

Figura 18 - Moinho Rebouças



Tabela 21 - Moinho Rebouças

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	30	6.000 a 8.000	60 a 80	3.000	≥80	66
Projektor	7	3.500 a 6.000	40 a 50	3.000	≥80	66
Projektor	1	800 a 1.500	10 a 15	3.000	≥80	66
Luminária	11	3.000 a 4.000	30 a 40	3.000	≥80	66
Embutido de solo	12	1.100 a 2.400	10 a 30	3.000	≥70	67
Braços	37	-	-	-	-	-

Localidade 18. Shopping Popular

Endereço: Av. Rep. Argentina, 5259 - Novo Mundo, Curitiba – PR.

O Shopping Popular foi criado a partir de uma intervenção em uma antiga indústria de compensados. O projeto, idealizado pelo arquiteto Fernando Popp, foi inaugurado em 1991 e tira partido das características da antiga fábrica. Em 2020 o conjunto passa novamente por uma intervenção e seu uso é alterado para Mercado Municipal do Capão Raso.

A proposta de iluminação avalia para além do caráter monumental da edificação, a relação dele com o entorno e o uso a que é destinado. Portanto, além dos equipamentos propostos para destacar o letreiro de identificação e a face da fachada principal do edifício de maneira homogênea, a partir da distribuição de projetores, considerou-se a implantação de arandelas fixadas na estrutura das três fachadas que se relacionam com o pedestre e iluminação funcional para a área de carga e descarga.

Figura19 - Shopping Popular



Tabela22 - Shopping Popular

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	10	6.000 a 8.000	60 a 80	4.000	≥80	66
Arandelas	48	1.500 a 3.000	20 a 30	4.000	≥70	66
Tubular	20	1.500 a 2.000	18 a 20	4.000	≥70	66
Projektor Linear	2	1.000 a 1.500	10 a 15	4.000	≥70	66
Braços	2	-	-	-	-	-

Localidade 19. Casa Klemtz

Endereço: R. Carlos Klemtz, 1238 - Fazendinha, Curitiba – PR.

A antiga residência de Francisco Klemtz - dono da olaria que impulsionou o crescimento da região - foi construída no final do século XIX, em 1896 e atualmente é ocupado pela Escola Pública de Trânsito (EPTran).

Devido a sua implantação – próxima da via e da entrada de acesso do Bosque da Fazendinha – a proposta de iluminação contempla equipamentos dispostos de maneira a iluminar as seis faces da edificação de maneira difusa. As colunas das fachadas frontal e posterior também serão destacadas a partir dos projetores. Além disso, sugere-se a instalação de balizadores para valorizar os degraus e camin角度 acesso à antiga residência.

Figura 20 - Casa Klemtz



Tabela 23 - Casa Klemtz

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	23	800 a 1.500	10 a 15	4.000	≥80	66
Projektor	2	1.500 a 2.500	20 a25	4.000	≥80	66
Balizador	9	150 a 300	1 a 3	4.000	≥80	67
Lâmpada	3	300 a 450	3 a 5W	4.000	≥80	67

Localidade 20. Casa Culpi

Endereço: Av. Manoel Ribas, 8454 - Butiatuvinha, Curitiba – PR.

A casa Culpi foi construída por Giovanni Baptista Culpi em 1887. A propriedade abrigava a residência da família e um armazém de secos e molhados. O comércio se tornou ponto de referência na região, sobretudo para os viajantes com destino à região norte do Paraná. Na década de 1990 o imóvel foi convertido em museu com acervo voltado à trajetória da imigração italiana e, atualmente, abriga o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS).

A proposta de iluminação visa ressaltar de maneira difusa as três fachadas (frontal e laterais), visíveis ao observador externo, de maneira a preservar a volumetria da edificação.

Adicionalmente, é proposta a implantação de equipamentos que destaquem a placa indicativa e os degraus de acesso ao edifício.

Figura 21 - Casa Culpi



Tabela 24 - Casa Culpi

Descrição	Qtd. (und)	Altura (m)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor	4	-	10.000 a 15.000	100 a 150	3.000	≥80	66
Embutido de solo	2	-	150 a 300	1 a 3	4.000	≥70	67
Balizador	8	-	150 a 300	1 a 3	4.000	≥80	67
Poste	2	5	-	-	-	-	-

Localidade 21. Rua da Cidadania Boa Vista

Endereço: Av. Paraná, 3600 - Bacacheri, Curitiba – PR.

A proposta de iluminação para a Rua da Cidadania Boa vista enfatiza os elementos arquitetônicos marcantes característicos do pós-moderno, aliado a funcionalidade e a necessidade do objeto. Para tanto, a proposta contempla elementos de iluminação que destacam a face cilíndrica interna à cobertura metálica da edificação, os módulos de alvenaria presentes na quadra de esportes e visíveis ao observador externo, as principais fachadas voltadas para as ruas lindeiras, a arte presente na empena voltada para a Rua Canadá, além da previsão de iluminação voltada à circulação de pessoas no interior do edifício.

Figura 22 - Rua da Cidadania Boa Vista



Tabela 25 - Rua da Cidadania Boa Vista

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	68	3.500 a 6.000	40 a 50	RGB	≥70	66
Projektor	6	6.000 a 8.000	60 a 80	5000	≥70	66
Projektor	20	2.500 a 3.500	30 a 35	RGB	≥70	66
Lâmpada	34	6.000 a 8.000	60 a 80	5000	≥80	20
Luminária	17	2.500 a 3.500	30 a 35	5000	≥80	66
Braços	17	-	-	-	-	-

Localidade 22. Rua da Cidadania Boqueirão

Endereço: Av. Mal. Floriano Peixoto, 8430 - Boqueirão, Curitiba - PR

A proposta de iluminação para a Rua da Cidadania do Boqueirão enfatiza os elementos arquitetônicos marcantes característicos do pós-moderno, aliado a funcionalidade e a necessidade do objeto. Para tanto, a proposta contempla elementos de iluminação que destacam a face cilíndrica interna à cobertura metálica da edificação, a circulação interna de pedestres bem como as faces da edificação voltadas para os logradouros lindeiros e ela.

Figura 23 - Rua da Cidadania Boqueirão



Tabela 26 - Rua da Cidadania Boqueirão

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	114	3.500 a 6.000	40 a 50	RGB	≥70	66
Projektor	33	2.500 a 3.500	30 a 35	5000	≥70	66
Embutido de solo	8	1.100 a 2.400	10 a 30	RGB	≥70	67
Lâmpada	57	6.000 a 8.000	60 a 80	5000	≥80	20

Localidade 23. Rua da Cidadania Cajuru

Endereço: Av. Pref. Maurício Fruet, 2150 - Cajuru, Curitiba - PR

A proposta de iluminação da Rua da Cidadania Cajuru visa destacar os volumes de inspiração pós-modernos, apesar da construção ser contemporânea. A proposta contempla equipamentos para todo o perímetro da edificação, tendo em vista sua implantação no terreno. Previu-se iluminação que demarque os acessos e destaque nos vazios da construção, o ritmo imposto pelas janelas, os elementos esculturais soltos ao edifício, os mastros e a cobertura em concreto.

Figura 24 - Rua da Cidadania Cajuru



Tabela 27 - Rua da Cidadania Cajuru

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	41	3.500 a 6.000	40 a 50	4.000	≥70	66
Embutido de solo	25	3.000 a 4400	30 a 45	3.000	≥80	67
Projektor	7	6.000 a 8.000	60 a 80	4.000	≥70	66
Projektor	14	10.000 a 15.000	100 a 150	4.000	≥70	66

Localidade 24. Rua da Cidadania Fazendinha

Endereço: Rua Carlos Klemetz, 1700 - Fazendinha, Curitiba – PR.

A proposta de iluminação para a Rua da Cidadania da Fazendinha enfatiza os elementos arquitetônicos característicos do pós-moderno, aliados à funcionalidade e à necessidade do objeto. Para tanto, a proposta contempla elementos de iluminação que destacam a face cilíndrica interna à cobertura metálica da edificação, a circulação interna de pedestres, a volumetria do conjunto, bem como as faces da edificação voltadas para os logradouros lindeiros a ela.

Figura 25 - Rua da Cidadania Fazendinha



Tabela 28 - Rua da Cidadania Fazendinha

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	82	3.500 a 6.000	40 a 50	RGB	≥70	66
Projektor	26	2.500 a 3.500	30 a 35	5000	≥70	66
Embutido de solo	5	1.100 a 2.400	10 a 30	RGB	≥70	67
Lâmpada	41	6.000 a 8.000	60 a 80	5000	≥80	20

Localidade 25. Rua da Cidadania Matriz

Endereço: Pç. Rui Barbosa, 101 - Centro, Curitiba – PR.

Na Rua da Cidadania Matriz a proposta de iluminação procura enfatizar os acessos, incentivando a entrada do público visto que este equipamento tem uma atividade comercial intensa e de grande circulação de pessoas. A proposta contempla ainda a iluminação das quatro faces da edificação voltadas para o exterior de maneira difusa e com efeito *light down* visando evitar interferências dos toldos fixados no edifício.

Figura 26 - Rua da Cidadania Matriz



Tabela 29 - Rua da Cidadania Matriz

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	52	10.000 a 15.000	100 a 150	4.000	≥70	66
Embutido de solo	08	3.000 a 4400	30 a 45	3.000	≥80	67
Braços	52	-	-	-	-	-

Localidade 26. Rua da Cidadania Pinheirinho

Endereço: Av. Winston Churchill, 2033 - Capão Raso, Curitiba – PR

A proposta de iluminação para a Rua da Cidadania do Pinheirinho enfatiza os elementos arquitetônicos característicos do pós-moderno, aliados à funcionalidade e à necessidade do objeto. Para tanto, a proposta contempla elementos de iluminação que destacam a face cilíndrica interna à cobertura metálica da edificação, a circulação interna de pedestres, a volumetria do conjunto, bem como as faces da edificação voltadas para os logradouros lindeiros e ela.

Figura 27 - Rua da Cidadania Pinheirinho



Tabela 30 - Rua da Cidadania Pinheirinho

Descrição	Qtd. (und)	Altura (m)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	60	-	3.500 a 6.000	40 a 50	RGB	≥70	66
Projektor	29	-	2.500 a 3.500	30 a 35	5000	≥70	66
Embutido de solo	6	-	1.100 a 2.400	10 a 30	RGB	≥70	67
Lâmpada	30	-	6.000 a 8.000	60 a 80	5000	≥80	20

Localidade 27. Rua da Cidadania Tatuquara

Endereço: R. Olivardo Konoroski Bueno, s/n - Tatuquara, Curitiba – PR.

A sugestão para o projeto de iluminação da Rua da Cidadania Tatuquara visa destacar o edifício como um todo reforçando o seu caráter de referência na paisagem local. Sendo assim, propõe-se a utilização de iluminação lavada em todo o equipamento. A proposta contempla ainda, equipamentos voltados para a iluminação do totem de identificação da edificação bem como os elementos vegetativos na fachada lateral do edifício.

Figura 28 - Rua da Cidadania Tatuquara



Tabela 31 - Rua da Cidadania Tatuquara

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	27	10.000 a 15.000	100 a 150	4.000	≥70	66
Projektor	2	6.000 a 8.000	60 a 80	4.000	≥80	66
Projektor	3	1.500 a 2.500	20 a 25	3.000	70	66

6.1.3 Monumentos

6.1.3.1 Escultura

Localidade 28. Escultura de Bambu - Largo Baden Powell

Endereço: Av. Sete de Setembro - Rebouças, Curitiba – PR.

Inaugurado em 1969, o Largo Baden Powell homenageia o escotista e fundador da prática, o inglês Robert Baden Powell. Em 2007 o local passou por uma intervenção para a comemoração de 100 anos do escotismo mundial. A sugestão de iluminação tem o intuito de destacar os elementos escultóricos em bambu utilizando-se da técnica *uplighting*.

Figura 29 - Escultura de Bambu - Largo Baden Powell



Tabela 32 - Escultura de Bambu - Largo Baden Powell

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Embutido de solo	12	1.100 a 2.400	10 a 30	3.000	≥80	67

Localidade 29. Cruz do Pilarzinho

Endereço: Av. Desembargador Hugo Simas, 2798 - Pilarzinho, Curitiba - PR.

A origem da Cruz do Pilarzinho é incerta, contudo, há indícios em que ela foi construída no mesmo ano na Capela de Nossa Senhora do Pilar, em 1782. O objeto sacro representa um ponto territorial e de devoção para o bairro do Pilarzinho. A proposta de iluminação contempla equipamentos voltados para as duas faces do monumento sacro utilizando-se da técnica *uplighting* a fim de proporcionar efeito de elevação.

Figura 30 - Cruz do Pilarzinho

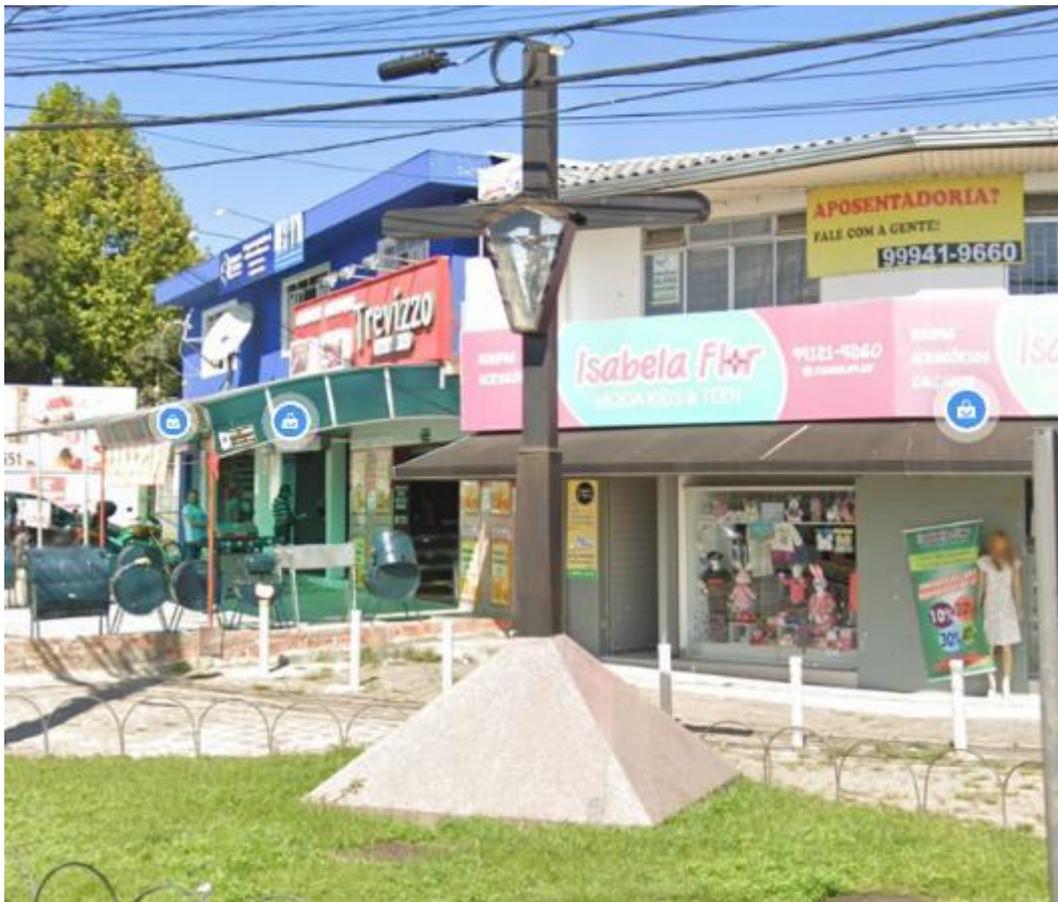


Tabela 33 - Cruz do Pilarzinho

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor	2	2.500 a 3.500	30 a 35	4.000	≥70	66

Localidade 30. Cruzeiro R. BortoloPellanda / R. Nicola Pellanda

Endereço: Esquina das ruas BortoloPellanda e Nicola Pelanda - Umbará, Curitiba - PR.

Localizada em cruzamento no bairro Umbará, o Cruzeiro é testemunho da fé e da trajetória da região. O monumento está associado às missões da Congregação da Paixão de Jesus Cristo (ou passionistas) que promoviam cursos sobre a bíblia, encontros com a comunidade local e posteriormente coroavam o fim dos eventos com a inserção do símbolo. O bairro do Umbará, comunidade com números expressivos de católicos e descendentes de italianos, possui quatro cruzeiros ligados às missões. Os fiéis acreditavam que os monumentos trariam proteção ao bairro. O cruzeiro em questão tem apenas uma de suas faces visíveis ao observador externo e, portanto, a proposta de iluminação para este monumento visa destacá-la.

Figura 31 - Cruzeiro R. Bortolo Pellanda / R. Nicola Pellanda



Tabela 34 - Cruzeiro R. Bortolo Pellanda / R. Nicola Pellanda

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	1	2.500 a 3.500	30 a 35	4.000	≥70	66

Localidade 31. Cruzeiro R. Nicola Pellanda / R. José Scroccaro

Endereço: Esquina das ruas Nicola Pellanda e José Scroccaro.

Localizada em cruzamento no bairro Umbará, o Cruzeiro é testemunho da fé e da trajetória da região. O monumento está associado às missões da Congregação da Paixão de Jesus Cristo (ou passionistas) que promoviam cursos sobre a bíblia, encontros com a comunidade local e posteriormente coroavam o fim dos eventos com a inserção do símbolo. O bairro do Umbará, comunidade com números expressivos de católicos e descendentes de italianos, possui quatro cruzeiros ligados às missões. Os fiéis acreditavam que os monumentos trariam proteção ao bairro. O exemplar da Nicola Pellanda é o mais antigo, sendo inaugurado em 1937 e é utilizado pela comunidade local como local de devoção. A proposta de iluminação prevê a utilização de elementos de iluminação para o destaque das duas faces do cruzeiro e de toda e extensão do perímetro da base que o abriga.

Figura 32 - Cruzeiro R. Nicola Pellanda / R. José Scroccaro



Tabela 35 - Cruzeiro R. Nicola Pellanda / R. José Scroccaro

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	2	2.500 a 3.500	30 a 35	4.000	≥70	66
Embutido de solo	8	1.100 a 2.400	10 a 30	4.000	≥70	66

6.1.3.2 Fontes

Localidade 32. Fonte Bosque Alemão

Endereço: R. NicolóPaganini - Vista Alegre, Curitiba - PR.

Localizada em um dos acessos do Bosque Alemão, a fonte presente no espaço tem grande visibilidade, apelo estético na paisagem em que se insere e funcionalidade visto que funciona como barreira no terreno acidentado. O monumento é composto por um espelho d'água que prolonga o olhar do observador em direção à mata e, por uma escadaria semicircular que atrai os olhares dos observadores que atravessam o mirante e por onde a água percorre até chegar à cota mais baixa do terreno.

A proposta de iluminação visa destacar tais elementos de maneira distinta. Para o espelho d'água é prevista a utilização de equipamentos subaquáticos que realcem a superfície da água, e para a escadaria sugere-se iluminação com efeito homogêneo capaz de realçar o movimento do sistema.

Figura 33 - Fonte Bosque Alemão



Tabela 36 - Fonte Bosque Alemão

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor subaquático	32	1.500 a 2.500		20	RGB	≥70	68
Projektor	4	2.500 a 3.500		30 a 35	RGB	≥70	66

Localidade 33. Fonte Praça Carlos Gomes

Endereço: Rua José Loureiro - Centro, Curitiba - PR.

Situada no centro da cidade, entre as ruas Monsenhor Celso, Pedro Ivo, José Loureiro e a Rua Marechal Floriano Peixoto, a Praça Carlos Gomes, que homenageia o compositor e expoente do romantismo brasileiro, agrega áreas de contemplação, estar e passagem. O movimento é potencializado pela presença de pontos de várias linhas de ônibus situados na extremidade da praça. Em 1911 a praça ganhou feições românticas tal qual o músico homenageado. O espaço ganhou um lago com queda d'água composta por *Rocailles*, elementos artificiais que mimetizam pedras e troncos bem como rochas naturais. Outra característica desse tipo de paisagismo presente na praça são os antigos abrigos para cisnes implantados na mesma intervenção. O formato de castelo da construção faz alusão novamente à fantasia, ao idílico, ao mesmo tempo uma referência à ópera "A noite do Castelo" do compositor.

A proposta de iluminação visa destacar os elementos que compõem a fonte. Para tanto, sugere-se o uso de projetores na porção central do lago com o objetivo de ressaltar a "ilha" formada de vegetação e pedras. Adicionalmente, propõe-se destaque para a cascata, vegetações e elementos adjacentes.

Figura 34 - Fonte Praça Carlos Gomes. Fonte: Acervo próprio

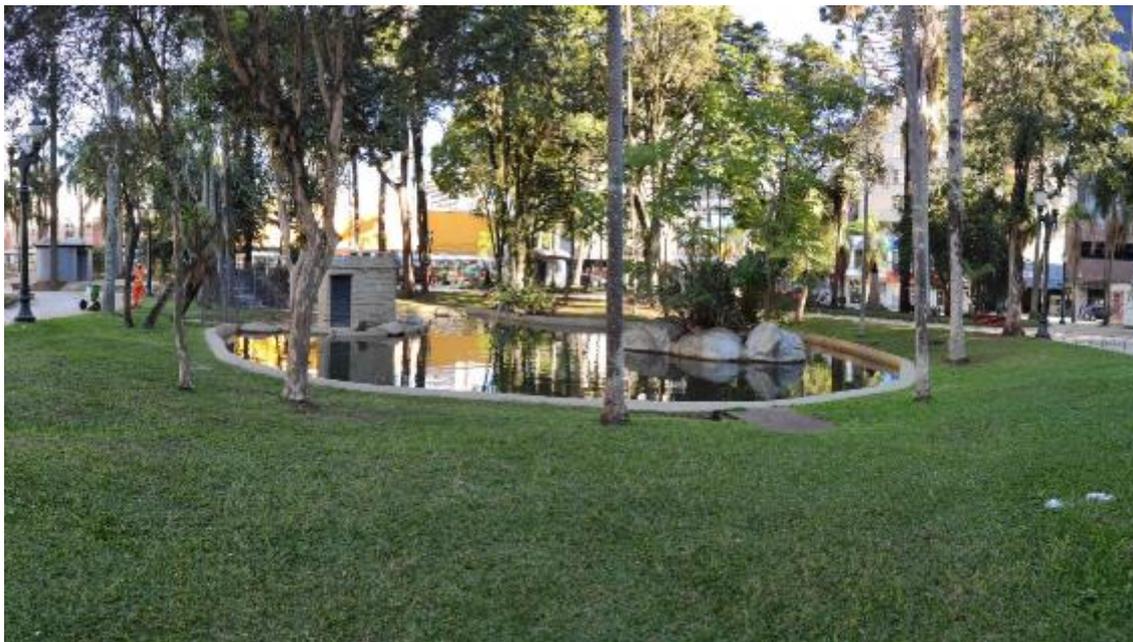


Tabela 37 - Fonte Praça Carlos Gomes

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	8	2.500 a 3.500	30 a 35	3.000	≥70	66

Localidade 34. Fonte Parque Tanguá

Endereço: Rua Oswaldo Maciel, 97 - Taboão, Curitiba – PR.

Inaugurado em 1996, o Parque Tanguá, que no passado foi ocupado por pedreiras da família Gava, se tornou um dos símbolos da Cidade. Dividido em dois níveis, o local contempla ciclovia, áreas de lazer, pista de corrida, dois lagos, ancoradouro, túnel incrustado na pedra e cachoeira artificial. As fontes que marcam o acesso principal ao parque são elementos fundamentais para a paisagem do local. Essas compõem o desenho dos canteiros, além de direcionar o olhar do visitante para o belvedere – cartão postal da cidade – e para os atrativos naturais da região.

Diante do exposto, a proposta de iluminação das quatro fontes presentes no espaço procura valorizar os movimentos d’água sem descaracterizar o espaço ou seu desenho. Para tanto, sugere-se que, para os dois reservatórios centrais, os elementos de iluminação a serem implantados se dediquem principalmente ao destaque da superfície da água. Já para as fontes laterais de menores proporções propõe-se a valorização do movimento vertical das águas com maior intensidade visto que estas já não competem com a edificação ao fundo da paisagem. Adicionalmente, propõe-se a implantação de equipamento de iluminação na queda d’água no interior da edificação.

Figura 35 - Fonte Parque Tanguá



Tabela 38 - Fonte Parque Tanguá

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Fita LED subaquática	205 m	500/m	5/m	RGB	≥80	68
Projektor subaquático	8	1.500 a 2.500	20	2700	≥70	68
Projektor subaquático	2	800 a 1.000	9	RGB	≥70	68

Localidade 35. Fonte Praça 19 de Dezembro

Endereço: Praça 19 de dezembro - Centro, Curitiba – PR.

A Praça 19 de Dezembro foi criada para comemorar o centenário de emancipação política do Paraná (1853-1953). O espaço foi inaugurado em 1953 com a presença do então Presidente da República Getúlio Vargas. Um fato curioso é a ligação dos elementos compositivos da praça com símbolos da maçonaria, acrescentados no projeto por influência dos prefeitos Wallace de Mello e Silva e Ernani de Oliveira. Estes símbolos estão presentes na estátua do homem nu, no painel de Potty, no obelisco inspirado no Washington Monument e no chafariz cuja forma faz referência ao lago norte americano de TidalBasin.

Devido à horizontalidade da fonte e as linhas modernistas da praça, a proposta de iluminação visa destacar o movimento da água. Para tanto, sugere-se o uso de equipamentos subaquáticos que ressaltem o movimento das águas.

Figura 36 - Fonte Praça 19 de Dezembro



Tabela 39 - Fonte Praça 19 de Dezembro

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor subaquático	16	800 a 1.000	9	RGB	≥70	68
Projektor subaquático	2	1.500 a 2.500	20	RGB	≥70	68

Localidade 36. Fonte Praça da Espanha

Endereço: Rua Cel. Dulcídio - Bigorriho, Curitiba - PR.

A Praça da Espanha foi inaugurada em 1955 com o intuito de homenagear o país e a influência dele na cultura brasileira. A praça agrega equipamentos como Farol do Saber, eventos culturais de música e gastronomia, feira de antiguidades (com exposição de carros e objetos antigos) e área de lazer. Muito utilizado pelos Curitibanos, o espaço possui áreas de contemplação e paisagismo expressivo, que tem como elemento central uma fonte circular. Como proposta de iluminação cênica para este elemento, sugere-se a revitalização dos equipamentos estabelecidos visando o destaque dos movimentos de água presentes no centro da fonte e em toda a extensão do seu perímetro externo, através dos embutidos de solo.

Figura 37 - Fonte Praça da Espanha



Tabela 40 - Fonte Praça da Espanha

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor	4	6.000 a 8.000	60 a 80	RGB	≥70	66
Embutido de solo	22	300 a 800	22	RGB	≥70	66

Localidade 37. Fonte - Praça 29 De Março

Endereço: Praça 29 de Março, Mercês – Curitiba-PR.

A Fonte 29 de Março é localizada no bairro Mercês, em Curitiba, na Praça 29 de Março, cuja capacidade é de 260.000 litros. Recebe este nome em homenagem ao aniversário da cidade. A iluminação proposta para a fonte será através da valorização de seus contornos, cujo formato é retangular, por meio de projetores submersíveis, bem como a valorização dos elementos dentro deste perímetro, como esculturas, além de outros componentes que valorizarão as colunas centrais e demais estruturas.

Figura 38 - Praça 29 de Março



Tabela 41 - Fonte - Praça 29 de Março

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	20	1500 a 3.000	15 a 30	3.000	≥70	66
Projektor Subaquático	18	1500 a 2500	30 a 35	RGB	≥70	68
Projektor	5	6000 a 8000	60 a 80	3.000	≥70	66

Localidade 38. Fonte Praça Didi Caillet

Endereço: Rua Heitor Stockler de França - Centro Cívico Curitiba – PR.

Praça que homenageia a “musa paranista” da década de 1920, Didi Caillet. A escultura que coroa a fonte faz referência a expressão criada para a ex-miss de “Vênus Curitibana”. A sugestão de iluminação procura valorizar a fonte, o paisagismo do entorno e o caráter bucólico do conjunto. Propõe-se a implantação de equipamentos visando destaque para o espelho e queda d’água, bem como para a escultura conjugada.

Figura 39 - Fonte Praça Didi Caillet



Tabela 42 - Fonte Praça Didi Caillet

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor subaquático	7	800 a 1.000		9	RGB	≥70	68
Projektor	2	800 a 1.500		10 a 14	3.000	≥70	66

Localidade 39. Fonte Praça General Osório

Endereço: Praça General Osório - Centro, Curitiba - PR.

A fonte da Praça General Osório está localizada na praça homônima. O local é um dos espaços públicos mais frequentados do centro da cidade, onde ocorreram movimentos políticos, eventos e feiras comemorativas. A praça foi criada no século XIX, no entanto foi no século XX quando ocorreram as mudanças mais significativas com a inserção de um novo projeto paisagístico, arborização, piso de *Petit Pavet* com desenho paranista, áreas de estar e lazer. A intervenção de 1913, que durou três anos, foi influenciada pelo *Art Nouveau*. É deste período a implantação do chafariz, formado por um espelho d'água circular e estátuas de cisne e sereias, importadas da França. O objeto passou novamente por uma intervenção na década de 1960 com a inserção de pastilhas no revestimento do reservatório e a criação de um elemento de destaque para o cisne, também revestido com pastilhas, com novos pontos de repuxo d'água.

A proposta de iluminação para este monumento procura valorizar os elementos que compõem a fonte, de forma uniforme. A solução sugerida perpassa pelo uso de equipamentos subaquáticos para o destaque das sereias, do movimento promovido pelo repuxo d'água, da queda d'água e do contorno da base central de alvenaria.

Figura 40 - Fonte da Praça General Osório



Tabela 43 - Fonte Praça General Osório

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projeto subaquático	6	800 a 1.000	9	2700	≥70	68
Projeto subaquático	5	1.500 a 2.500	20	4.000	≥70	68

Localidade 40. Fonte - Praça do Japão

Endereço: Praça do Japão, Curitiba-PR

A Praça do Japão foi construída em homenagem aos imigrantes japoneses residentes no Estado do Paraná. Entre diversos monumentos, como a casa do Japão, há a fonte da praça, também com características da nacionalidade que dá nome a praça, com capacidade para 260 mil litros. A iluminação proposta para o local será através de projetores submersíveis, de forma a valorizar a extensão da fonte, além de projetores externos, a fim de valorizar os elementos que compõem o cenário, como esculturas.

Figura 41 - Fonte Praça do Japão



Fonte: Curitiba Space

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor Subaquático	15	1500 a 2500	15 à 30	RGB	≥70	68
Projektor	25	2500 a 3500	30 à 35	3.000	≥70	66

Localidade 41. Fonte Praça Miguel Couto

Endereço: Avenida do Batel - Batel, Curitiba - PR.

A Praça Miguel Couto, ou Pracinha do Batel, foi inaugurada em 1935 e homenageia o médico e político carioca Miguel Couto. O local ocupa um terreno doado pela família do Barão do Serro Azul à comunidade no início do século XX. Segregada por uma via de rolamento, a praça - dividida em dois segmentos - tem grande visibilidade tanto pela sua localização como pelo seu uso constante por moradores locais. Em sua menor porção, a praça abriga um canteiro e fonte decorativa marcada pela presença de poste republicano em sua centralidade. Como proposta de iluminação para este elemento, sugere-se a implantação de equipamentos subaquáticos dedicados e valorizar os movimentos da água.

Devido à importância dos postes republicanos para a memória afetiva já consolidada na região, sugere-se o aproveitamento deste elemento. No entanto, assim como apresentado no P2 – “Relatório Diagnóstico da Rede de Iluminação Pública”, as lâmpadas dos postes republicanos foram modernizadas recentemente e, portanto, tais componentes serão trabalhados como luminárias iniciais com LED, da rede viária. Portanto, para estes pontos, caberá ao concessionário garantir a manutenção/modernização conforme diretrizes estabelecidas no ANEXO 05.

Figura 42 - Fonte Praça Miguel Couto

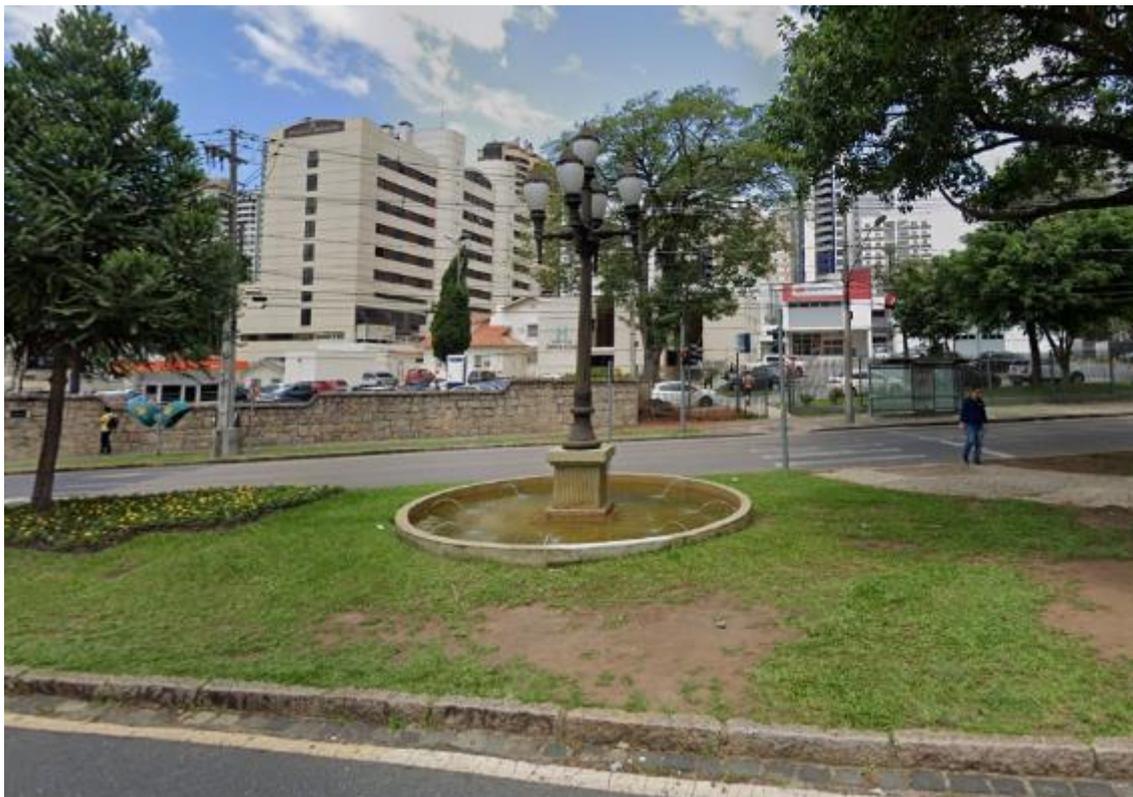


Tabela 44 - Fonte Praça Miguel Couto

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor subaquático	8	800 a 1.000		9	3000	≥70	68
Lâmpada	5	800 a 1.400		10 a 15	3000	≥70	65

Localidade 42. Fonte Maria Lata D'água

Endereço: Praça Generoso Marques - Centro, Curitiba – PR.

Localizada próximo ao Paço da Liberdade, na Praça Generoso Marques, no Centro de Curitiba, está a Fonte Maria Lata d'Água. O monumento foi inaugurado em 1996, possui aproximadamente 36 metros quadrados e cerca de 2000 litros de capacidade.

Figura 43 - Fonte Maria Lata D'água



Tabela 45 - Fonte Maria Lata d'Água

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	8	2500 a 3500	30 a 35	3000	>70	66
Projektor Subaquático	5	1500 a 2500	15 a 30	3000	>70	68

Localidade 43. Fonte Praça Zacarias

Endereço: Rua XV de Novembro - Centro, Curitiba - PR.

Localizada na Praça Zacarias e idealizada pelo engenheiro Antônio Rebouças Filho, é o exemplar com água encanada mais antigo da cidade. Por meio de um sistema de tubos de cobre fabricados no Rio de Janeiro, a água advinha de fonte localizada onde hoje se encontra a Praça Ruy Barbosa. A obra foi inaugurada em 1871 e durante décadas foi fonte de água para curitibanos. O atual entorno da praça é caracterizado por um intenso movimento de automóveis e pedestres, bem como a presença de uma atividade comercial, de serviços e equipamentos significativa. O sistema da fonte é composto pelos elementos originais do século XIX, como as torneiras importadas da Europa, o corpo de ferro fundido hexagonal, a base em pedra, bem como o espelho d'água e o embasamento em cantaria, inseridos posteriormente. A proposta de iluminação procura valorizar o remanescente histórico e seu entorno. Para tanto, sugere-se o uso de projetores em pontos

estratégicos na base contemporânea de cantaria e demais equipamentos para a valorização dos movimentos d’água.

Figura 44 - Fonte Praça Zacarias. Fonte: Bem Paraná¹³



Tabela 46 - Fonte Praça Zacarias

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projeto subaquático	12	800 a 1.000		9	RGB	≥70	68
Projeto subaquático	4	1.500 a 2.500		20	4.000	≥80	68

Localidade 44. Fonte Rua XV de Novembro¹⁴

Endereço: Rua XV de Novembro - Centro, Curitiba - PR.

¹³ Disponível em <https://www.bemparana.com.br/noticia/semana-celebra-a-igualdade-racial-capital-tem-rotanegra#.X1bVa3IKhPY>. Acesso em agosto/2020.

¹⁴ Estas diretrizes devem ser observadas junto às diretrizes propostas para as localidades identificadas como “Rua XV de Novembro” e “Bondinho da Leitura” apresentados neste documento.

A fonte está localizada no meio da quadra da Rua XV de Novembro, entre a Alameda Doutor Muricy e a Avenida Marechal Floriano Peixoto no centro de Curitiba. A região é caracterizada pelo forte comércio e serviços variados. A Rua exclusiva para pedestres é fruto de uma intervenção urbanística na década de 1970, que limitou o tráfego de carros. Além da presença de galerias, lojas, restaurantes, edifícios e bancos o calçadão ainda conta com bancas de jornal, áreas de estar e contemplação, representadas pelos canteiros de flores e a fonte em questão. Com um desenho circular simples e que preza a horizontalidade, o chafariz da Rua XV não se torna um obstáculo da paisagem, pelo contrário, agrega e prolonga o olhar do observador. Sugere-se para a valorização do monumento, a implantação de equipamentos RGB's destinados a destacar os movimentos d'água e possibilitar dinamismo em eventos comemorativos.

Figura 45 - Fonte da Rua XV de Novembro

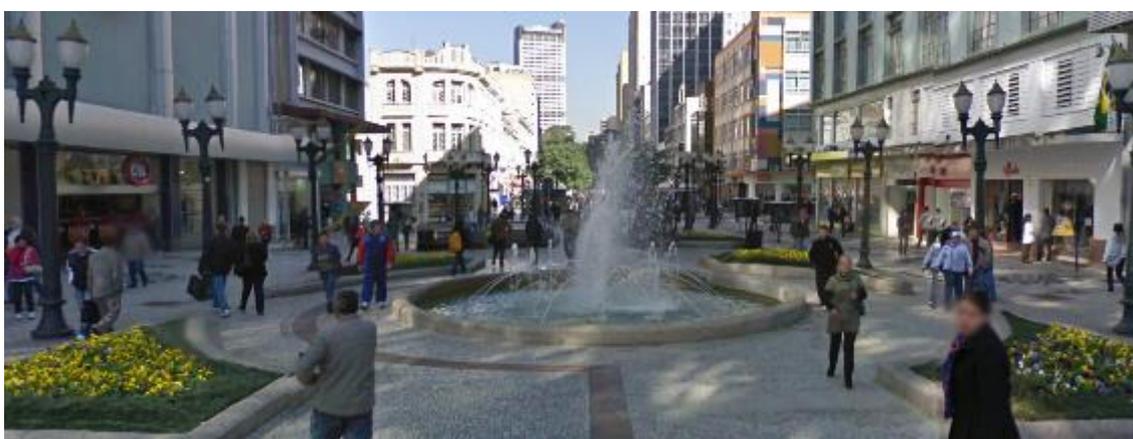


Tabela 47 - Fonte Rua XV de Novembro

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor subaquático	15	800 a 1.000		9	RGB	≥70	68

Localidade 45. Fonte Cavalo Babão (Fonte da Memória)

Endereço: R. Kellers - São Francisco Curitiba – PR.

A fonte da memória está estabelecida na Praça Garibaldi, no bairro São Francisco. A obra coexiste com outros marcos da cidade como edificações históricas e a “feirinha do Largo da Ordem” - tombada como patrimônio imaterial pelo Conselho Municipal e Patrimônio Cultural - que atrai turistas e curitibanos aos domingos.

É nesse contexto de grande importância histórica, turística e social que a fonte, composta por um expressivo cavalo de bronze como ponto focal de dois espelhos d'água circulares, está inserida.

A sugestão para o projeto de iluminação visa destacar os elementos que compõem a fonte e suas características distintas, atrelado à funcionalidade. O monumento é utilizado pelo público local como espaço para sentar-se, local de encontro e apoio de artesanato em dias de feirinha.

Portanto, a proposta de iluminação respeita a fruição do objeto e do entorno ao utilizar-se apenas de elementos subaquáticos destinados a valorizar a escultura central, o movimento de água bem como o desnível entre os espelhos d'água.

Figura 46 - Cavalo Babão (Fonte da Memória)



Tabela 48 - Fonte Cavalo Babão (Fonte da Memória)

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor subaquático	7	1.500 a 2.500		20	4.000	≥80	68
Projektor subaquático	20	800 a 1.000		9	4.000	≥70	68

Localidade 46. Chafariz Mocinhas Da Cidade

Endereço: Esquina das ruas Cruz Machado e Alameda Cabral – São Francisco, Curitiba – PR.

A Fonte Mocinhas da Cidade é localizada no centro de Curitiba. Possui capacidade de 7,5 mil litros, sendo homenagem ao casal Nhô Belarmino e Nhá Gabriela, dupla paranaense popular que fez sucesso nos anos 50, com a música que dá nome a fonte. A iluminação do elemento visa valorizar a movimentação de água dos espaços entre colunas, além de projetores posicionados para valorizar a estrutura externa ao chafariz.

Figura 47 - Chafariz Mocinhas da Cidade



Tabela 49-Chafariz Mocinhas da Cidade

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projeto Subaquático	3		1500 a 2500	9	3000	≥70	68
Projeto	3		2500 a 3500	30 a 35	3700 a 4300	≥70	66

6.1.3.3 Torre

Localidade 47. Chaminé da Olaria Klemtz

Endereço: Rua Dionira Moletta Klemtz, 263 - Fazendinha Curitiba – PR.

O bairro da Fazendinha está ligado com a trajetória da família Klemtz. As chaminés situadas no bairro são remanescentes das antigas olarias criadas no final do século XIX e início do século XX, no qual se produziam artigos cerâmicos como tijolos e telhas francesas, uma das poucas fontes de renda para os moradores da região. A venda das propriedades iniciada na década de 1970 deu origem ao condomínio Parque Residencial da Fazendinha, outras construções e vias.

A proposta de iluminação da chaminé tem por objetivo ressaltar esse remanescente histórico. Para tanto, sugere-se a utilização de projetores, parte deles fixados em postes para auxiliar a distribuição da luminosidade ao decorrer da extensão, tendo em vista o gabarito do bem.

Figura 48 - Chaminé da Olaria Klemtz



Tabela 50 - Chaminé da Olaria Klemtz

Descrição	Qtd. (und)	Altura (m)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Poste	3	9	-	-	-	-	-
Projektor	12	-	10.000 a 15.000	100 a 150	RGB	≥70	66

6.1.3.4 Outros

Localidade 48. Bondinho da Leitura¹⁵

¹⁵ Estas diretrizes devem ser observadas junto às diretrizes propostas para as localidades identificadas como “Rua XV de Novembro” e “Fonte Rua XV de Novembro”, apresentadas neste documento.

Endereço: Rua XV de Novembro, s/n - Centro, Curitiba - PR.

O Bondinho da Rua XV está localizado na rua homônima (s/n), caracterizada por grande movimento de pedestres, serviços e atividades comerciais. O equipamento é utilizado como sala de leitura com um significativo acervo de livros, levando cultura para o dia-a-dia dos curitibanos. Sua implantação em destaque – paralela ao alinhamento predial–somada a sua cor vibrante, o torna elemento de referência do entorno.

A proposta de iluminação sugerida procura não interferir na paisagem urbana já consolidada e no uso a que o equipamento é destinado. Para tanto, recomenda-se a utilização de equipamentos de iluminação embutidos no solo em toda a extensão do perímetro do bem, direcionados de maneira a não alterar o ambiente interno, que necessita ser convidativo à leitura.

Figura 49 - Bondinho da Leitura. Fonte: Gazeta do Povo¹⁶



Tabela 51 - Bondinho da Leitura

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
-----------	------------	---------------------	--------------	------------------------	-----	----

¹⁶ Disponível em <https://clube.gazetadopovo.com.br/noticias/outros/bondinho-da-leitura-contacao-de-historias-gratuita/>. Acesso em julho/2020.

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Embutido de solo	12	3.000 a 4400	30 a 45	3.000	≥80	67

Localidade 49. Ponte Preta

Endereço: R. João Negrão, 1392-1460 - Rebouças, Curitiba - PR.

Situado entre a Avenida Sete de Setembro e a Rua João Negrão, cruzamento com fluxo intenso de automóveis, o viaduto João Negrão é testemunho do patrimônio ferroviário Paranaense. O bem é tombado em nível estadual em conjunto com a antiga estação ferroviária de Curitiba. Inaugurada em 1944, a ponte substituiu um modelo construído no século XIX que já não atendia à demanda da ferrovia à época. Sua estrutura metálica foi fabricada nos Estados Unidos e montada “*in loco*” seguindo o projeto do engenheiro Oscar Machado da Costa. A ponte foi utilizada pela ferrovia até a década 1970 e a conseqüente mudança de sede da estação ferroviária. O termo “ponte preta” tem origem na cor da estrutura metálica do viaduto. O sistema também é formado por pilares de cantaria, com coloração distinta.

A funcionalidade e valorização do patrimônio ferroviário foram pontos de partida para a sugestão de iluminação: de forma contínua nas duas faces do objeto, promovendo um efeito de “banho de luz”. Isso permite a apreciação de forma legível, tanto para pedestres e observadores à distância, quanto para motoristas que observam a ponte em movimento. Luzes bem direcionadas evitam ainda que estenham a visão ofuscada. O efeito pode ser adquirido com a iluminação *downlight* por luminárias lineares bem direcionadas. Adicionalmente, sugere-se a valorização das estruturas de sustentação do monumento.

Figura 50 - Ponte Preta



Tabela 52 - Ponte Preta

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor linear	32	3.000 a 4500	30 a 45	3.000	≥70	66
Projektor	12	2.500 a 3.500	30 a 35	3.000	≥70	66

6.1.4 Elementos de transposição de vias

6.1.4.1 Viaduto

Localidade 50. Viaduto Capanema

Endereço: Cruzamento das vias Avenida Presidente Affonso Camargo e Avenida Prefeito Omar Sabbag, Curitiba - PR.

O Viaduto Capanema foi o primeiro construído em Curitiba e transpassa, além de vias exclusivas para veículos, passeios destinados a pedestres, corredor do transporte público e a linha férrea ainda ativa na cidade. Com contornos particulares que o diferencia de outras estruturas viárias, o Viaduto Capanema agrega em sua estrutura arcos decorativos que impactam a paisagem tanto para os observadores que transitam tanto em seu sentido longitudinal, como transversal.

A fim de valorizar as particularidades do viaduto, sugere-se a implantação de projetores que destaquem a parte interna dos arcos adjuntos à estrutura bem como as faces dos pilares internos a ela, que também se configuram como elementos decorativos.

Figura 51 – Viaduto Capanema



Tabela 53 - Viaduto Capanema

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor	10	6.000 a 8.000	60 a 80	RGB	≥70	66
Projetor	72	10.000 a 15.000	100 a 150	RGB	≥70	66
Projetor	36	2.500 a 3.500	30 a 35	RGB	≥70	66

Localidade 51. Viaduto da Av. Brasília / Linha Verde

Endereço: Cruzamento das vias Avenida Linha Verde e Avenida Brasília, Curitiba - PR.

Localizada na região sudoeste da cidade, o viaduto que transpassa duas avenidas de trânsito rápido do município se destaca na horizontalidade da paisagem e tem bastante visibilidade por pedestres, automóveis e pelos usuários do transporte público.

Sugere-se, para esta estrutura, a implantação de elementos de iluminação que destaquem a verticalidade dos pilares centrais e as paredes internas do viaduto, bem como a horizontalidade da face que percorre os aproximados 75m do vão e que pode ser visualizado à distância.

Figura 52 - Viaduto da Av. Brasília / Linha Verde



Tabela 54 - Viaduto da Av. Brasília / Linha Verde

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	16	3.500 a 6.000	40 a 50	4.000	≥70	66
Projektor Linear	50	3.000 a 4500	30 a 45	4.000	≥70	66
Braços	50	-	-	-	-	-

Localidade 52. Viaduto Linha Verde – Rua Victor Ferreira de Amaral

Endereço: Cruzamento das vias Avenida Linha Verde e Victor Ferreira do Amaral.

O viaduto transpassa duas avenidas de trânsito rápido do município, com muita visibilidade por pedestres, automóveis e pelos usuários do transporte público. Conta com colunas de sustentação, bem como paredes que podem ser exploradas a fim de propiciar destaque ao elemento.

Portanto, para este local, sugere-se a utilização de projetores que busquem valorizar a estrutura e paredes de forma vertical, onde há a pista de rolamento superior, além de outros equipamentos para valorização das colunas de sustentação e paredes internas.

Figura 53 - Viaduto Linha Verde – Rua Victor Ferreira de Amaral



Tabela 55 - Viaduto Linha Verde – Rua Victor Ferreira de Amaral

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Braço	63	-	-	-	-	-
Projektor	16	1001 e 3000	15 a 30	3700 a 4300	≥70	66
Projektor Linear	53	3001 e 6000	31a 50	3700 a 4300	≥70	66

Localidade 53. Viaduto Colorado

Endereço: Viaduto Colorado – Matriz, Curitiba-PR.

O Viaduto Colorado é um dos viadutos de maior extensão em Curitiba, somando mais de 500m de comprimento. Localizado na regional Matriz de Curitiba, é um relevante elemento do cenário

urbano, próximo a locais importantes, como o estádio Durival Britto e Silva e a Estação Rodoferroviária de Curitiba.

Para este local, sugere-se a implementação de elementos que busquem valorizar a horizontalidade, a partir de projetores lineares instalados na estrutura que sustenta as pistas de rolamento. Além disso, devem ser instalados projetores que busquem valorizar as colunas de sustentação, sobretudo as faces que são vistas pelos pedestres e motoristas, nas pistas inferiores.

Figura 54 - Viaduto Colorado



Tabela 56 - Viaduto Colorado

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor Linear	187	1001 e 3000	15 a 30	3700 a 4300	≥70	66
Projetor	30	3001 e 6000	31 a 50	3700 a 4300	≥70	66
Braço	187	-	-	-	-	-

Localidade 54. Viaduto da Orleans

Endereço: Cruzamento da Rod. Do Café e R. Prof. João Falarz.

Localizado no extremo oeste de Curitiba, o Viaduto Orleans compõe o cenário urbano, visível especialmente para os veículos transitando na Rod. Do Café. Para o viaduto, cujo comprimento é de aproximadamente 80m, sugere-se a implantação de equipamentos que busquem valorizar as paredes horizontais em que a pista de rolamento é sustentada, através de projetores lineares, bem como a valorização das 04 colunas nas suas extremidades.

Figura 55 - Viaduto Orleans



Tabela 57 - Viaduto Orleans

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Braço	47	-	-	-	-	-
Projetor	4	3001 e 6000	31 a 50	3700 a 4300	≥70	66
Projetor Linear	47	1001 e 3000	15 a 30	3700 a 4300	≥70	66

Localidade 55. Viaduto Linha Verde – Av. Presidente Affonso Camargo

Endereço: Cruzamento das Vias Linha Verde e Av. Presidente Affonso Camargo

Localizado no cruzamento de duas vias com muito fluxo de veículos, a estrutura do viaduto, com comprimento de aproximadamente 100m, é composta por diversas colunas de sustentação, além das paredes internas.

Para tal, sugere-se implementação de elementos de iluminação que valorizem as faces das colunas, de forma a valorizar a horizontalidade dessa estrutura, através de projetores. O mesmo princípio deve ser aplicado para valorização das paredes internas, nas laterais das pistas de rolamento inferiores. Além disso, a faixa acima das colunas deve ser valorizada através da implementação de projetores lineares, que irão promover destaque à sua dimensão horizontal.

Figura 56 - Viaduto Linha Verde - Av. Affonso Camargo



Tabela 58 - Viaduto Linha Verde - Av. Affonso Camargo

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor	84	3.001 a 6.000		31 a 50	4000	≥70	66
Projetor Linear	47	3.001 a 6.000		31 a 50	4000	≥70	66
Braço	47		-	-	-	-	-

Localidade 56. Viaduto Linha Verde – BR 277 Centro Politécnico

Endereço: Cruzamento via Av. Linha Verde e BR 277.

Assim como outros viadutos contemplados no escopo de Iluminação Cênica, este também está localizado entre duas vias de grande fluxo de veículos. A estrutura deste viaduto é composta por colunas de sustentação centrais, bem como paredes internas, nas laterais das pistas de rolamento inferiores. Além disso, especificamente nesse viaduto, os elementos de sustentação promovem paredes que podem ser exploradas como destaque.

Diante do exposto, sugere-se iluminação com o objetivo de valorizar as colunas e paredes internas, através de projetores, bem como a valorização da verticalidade das paredes, através da iluminação uniforme, de forma a promover destaque no cenário urbano.

Figura 57 - Viaduto Linha Verde - BR 277



Tabela 59 - Viaduto Linha Verde - BR 277

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor Linear	84	1.001 a 3.000	15 à 30	4000	≥ 70	66
Projetor Linear	96	3.001 a 6.000	31 a 50	4000	≥ 70	66
Projetor	4	3.001 a 6.000	31 a 50	4000	≥ 70	66
Braço	180	-	-	-	-	-

Localidade 57. Viaduto Linha Verde – Av. Marechal Floriano Peixoto

Endereço: Cruzamento vias Av. Linha Verde e Marechal Floriano Peixoto.

O viaduto em questão, localizado em vias de alto fluxo de veículos, se destaca no cenário urbano devido a sua grande extensão vertical, bem como as características singulares das colunas de sustentação.

Para tal, sugere-se a valorização das suas características, através da implementação de projetores lineares, em busca de valorizar a faixa vertical de sustentação das pistas de rolamento superiores, bem como a iluminação voltada às colunas inferiores, que promovem sua sustentação. Para tal, deve-se implementar projetores em ambas as faces das colunas, de forma a promover diferenciação destes elementos.

Figura 58 - Viaduto Linha Verde - Av. Marechal Floriano Peixoto



Tabela 60 - Viaduto Linha Verde - Av. Marechal Floriano Peixoto

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor Linear	104	1.001 a 3.000	15 a 30	4000	≥ 70	66
Projektor	28	3.001 a 6.000	31 a 50	4000	≥ 70	66
Braço	104	-	-	-	-	-

6.1.4.2 Trincheira

Localidade 58. Trincheira Av. Linha Verde / Rua Governador Agamenon Magalhães

Endereço: Cruzamento das vias Avenida Linha Verde e Rua Governador Agamenon Magalhães, Capão da Imbuia/Cristo Rei, Curitiba - PR.

Inaugurada em 2014, a trincheira que liga o bairro Capão da Imbuia ao bairro Cristo Rei se configura como elemento passível de requalificação por meio da Iluminação Cênica. Para tanto,

sugere-se a implantação de elementos de iluminação capazes de valorizar as paredes que separam as vias de rolamento dos passeios e ruas marginais tanto no acesso como na saída da trincheira, bem como destacar o elemento horizontal que delimita a transposição das vias.

Figura 59 - Trincheira Av. Linha Verde / Rua Governador Agamenon Magalhães. Vista da Rua Governador Agamenon Magalhães



Tabela 61 - Trincheira Av. Linha Verde / Rua Governador Agamenon Magalhães

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	36	10.000 a 15.000	100 a 150	4.000	≥70	66
Projektor	58	3.500 a 6.000	40 a 50	4.000	≥70	66
Projektor	4	2.500 a 3.500	30 a 35	4.000	≥70	66
Braços	4	-	-	-	-	-

Localidade 59. Trincheira Victor Ferreira do Amaral / Av. Nossa Senhora da Luz

Endereço: Cruzamento das Avenidas Victor Ferreira do Amaral e Nossa Senhora Aparecida, Curitiba – PR.

Situada no ponto mais alto da região central da cidade. A trincheira é parte integrante da Praça das Nações, que atrai moradores e turistas que buscam uma visão panorâmica da cidade. A proposta de iluminação para este equipamento urbano visa destacar as expressões artísticas presentes em suas faces bem como as superfícies de concreto que transpõem a Av. Victor Ferreira do Amaral.

Figura 60 - Trincheira Victor Ferreira do Amaral / Av. Nossa Senhora da Luz



Tabela 62 - Trincheira Victor Ferreira do Amaral / Av. Nossa Senhora da Luz

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor linear	32	3.000 a 4.500	30 a 45	4.000	≥80	66
Projetor	12	3.500 a 6.000	40 a 50	4.000	≥70	66
Braços	32	-	-	-	-	-

Localidade 60. Trincheira Travessa Nestor de Castro / Alameda Doutor Muricy

Endereço: Cruzamento da Travessa Nestor de Castro e Alameda Doutor Muricy - Centro, Curitiba - PR.

Localizada na “área calma” da cidade, a Travessa Nestor de Castro possui grande potencial para a implementação de elementos decorativos em suas contenções laterais, seja pela velocidade reduzida exigida para os veículos nesse trecho, seja pela própria morfologia que permite que tais contenções sejam observadas à distância. Sugere-se, portanto, o uso de elementos de iluminação capazes de valorizar ambas as faces (lateral direita e lateral esquerda).

Figura 61 - Trincheira Travessa Nestor de Castro / Alameda Doutor Muricy



Tabela 63 - Trincheira Travessa Nestor de Castro / Alameda Doutor Muricy

Descrição	Qtd. (und)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor	162	3.500 a 6.000	40 a 50	RGB	≥80	66
Projektor linear	4	3.000 a 4.500	30 a 45	RGB	≥80	66
Braços	4	-	-	-	-	-

Localidade 61. Trincheira Av. João Gualberto – Rua Comendador Fontana

Endereço: Cruzamentos vias Av. João Gualberto e Comendador Fontana.

A valorização proposta para a trincheira em questão será por meio da valorização das paredes laterais internas, por meio de projetores distribuídos, bem como a valorização da estrutura vertical de entrada ao “túnel”, através de projetores lineares.

Figura 62-Trincheira Av. João Gualberto – Rua Comendador Fontana



Tabela 64-Trincheira Av. João Gualberto – Rua Comendador Fontana

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor Linear	12	1.001 a 3.000		15 a 30	4000	≥70	66
Projektor	26	1.001 a 3.000		15 a 30	4000	≥70	66
Projektor	116	3.001 a 6.000		31 a 50	4000	≥70	66
Braço	12		-	-	-	-	-

Localidade 62. Trincheira Linha Verde – Rua Fúlvio Alice

Endereço: Cruzamento Av. Linha Verde e Rua Fúlvio Alice, Curitiba – PR.

A trincheira localizada entre as vias Linha Verde e Rua Fúlvio Alice, apesar de ainda em construção, foi indicada com um local para tratamento especial da iluminação. O comprimento da trincheira foi estimado em aproximadamente 250 metros e, portanto, as propostas de intervenção na iluminação consideram tal distância. Tendo em vista as características das trincheiras do município de Curitiba, será proposta valorização das paredes internas, através de projetores distribuídos, que comporão a passagem subterrânea, bem como a iluminação na delimitação das entradas e saídas do túnel, através de projetores lineares.

Figura 63 - Trincheira Linha Verde - Fúlvio Alice



Tabela 65 -Trincheira Linha Verde - Fúlvio Alice (em construção)

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projetor Linear	6	1.001 a 3.000	15 a 30	4000	≥70	66
Projetor	100	3.001 a 6.000	31 a 50	4000	≥70	66
Braço	6	-	-	-	-	-

Localidade 63. Trincheira Linha Verde – Rua Prudentópolis

Endereço: Cruzamento Av. Linha Verde e Rua Prudentópolis, Curitiba – PR.

A trincheira em questão possui comprimento de aproximadamente 60 metros, considerando toda extensão das paredes laterais. A proposta de intervenção de iluminação desse elemento considera a valorização dos elementos laterais, que deverão ser distribuídos de forma a valorizar a sua horizontalidade. Além disso, será proposta a valorização das paredes acima da pista de rolamento inferior, que marcam o início e final do túnel.

Figura 64 -Trincheira Linha Verde – Rua Prudentópolis

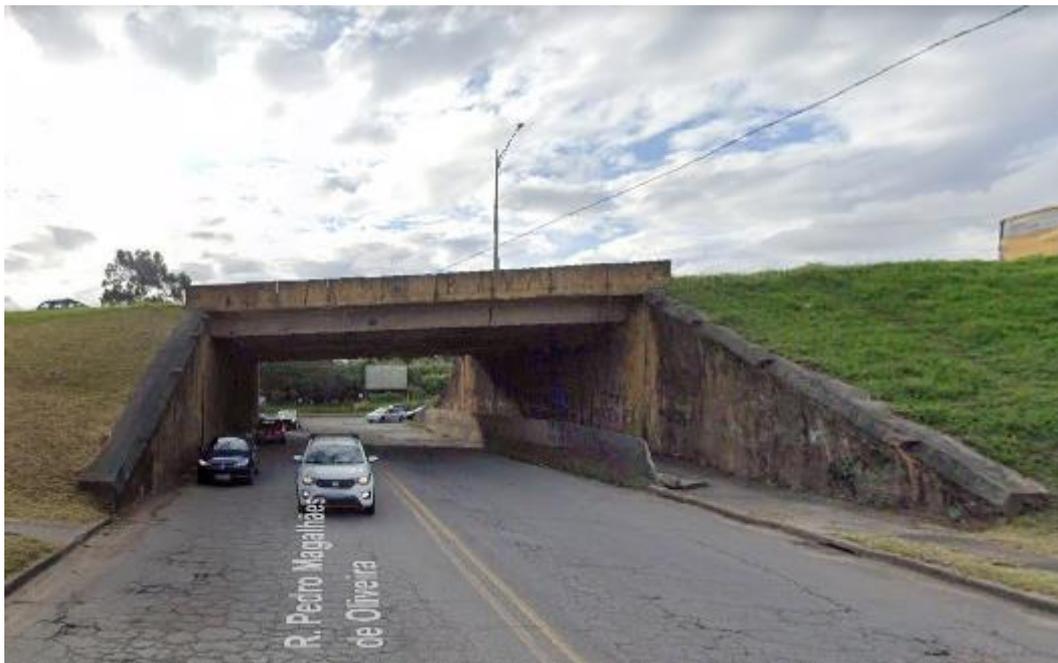


Tabela 66 -Trincheira Linha Verde – Rua Prudentópolis

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor Linear	8	1.001 a 3.000	15 a 30	4.000	≥70	66
Projektor	26	3.001 a 6.000	31 a 50	4.000	≥70	66
Braço	8	-	-	-	-	-

Localidade 64. Trincheira Linha Verde – Rua Roberto Cichon

Endereço: Cruzamento Av. Linha Verde e Rua Roberto Cichon, Curitiba – PR.

A trincheira localizada entre as vias Linha Verde e Roberto Cichon é um dos elementos de maior extensão indicados. Para valorização desse elemento, propõe-se a iluminação através de projetores distribuídos ao longo das paredes laterais internas, apenas externas ao túnel, que consolidam uma extensão de aproximadamente 150m, além da valorização dos elementos de verticais de acima das pistas de rolamento, na entrada e saída do túnel, que devem ser destacados a partir de projetores lineares.

Figura 65 -Trincheira Linha Verde – Rua Roberto Cichon



Tabela 67 -Trincheira Linha Verde – Rua Roberto Cichon

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor Linear	6	1.001 a 3.000		15 a 30	4.000	≥70	66
Projektor	76	3.001 a 6.000		31 a 50	4.000	≥70	66
Braço	6	-	-	-	-	-	-

Localidade 65. Trincheira Rua Sete de Setembro – Rua Ubaldino do Amaral

Endereço: Cruzamento Rua Sete de Setembro e Rua Ubaldino do Amaral, Curitiba – PR.

A valorização proposta para essa trincheira será por meio da valorização das paredes laterais internas, com a distribuição de projetores de forma a valorizar sua horizontalidade. Além disso, o elemento que abriga a pista de rolamento superior também será trabalhado, a partir da implementação de projetores lineares que busquem valorizar sua extensão vertical.

Figura 66 - Trincheira Rua Sete de Setembro –RuaUbaldo do Amaral



Tabela 68-Trincheira Rua Sete de Setembro -RuaUbaldo do Amaral

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor Linear	6	1001 e 3000	15 a 30	4.000	≥70	66
Projektor	10	1001 e 3000	15 a 30	4.000	≥70	66
Projektor	66	3.001 a 6.000	31 a 50	4.000	≥70	66
Braço	6	-	-	-	-	-

Localidade 66. Trincheira Visconde de Guarapuava – Rua Ubaldo do Amaral

Endereço: Cruzamento entre vias Visconde de Guarapuava e Rua Ubaldo do Amaral, Curitiba – PR.

A trincheira localizada entre as vias Visconde de Guarapuava e Ubaldo Amaral deverão também receber estrutura de Iluminação Cênica. Para tal, propõe-se intervenção similar às demais trincheiras, através da valorização das paredes laterais internas, com a distribuição de projetores, destacando a horizontalidade desses elementos, bem como a delimitação do elemento vertical que abriga a pista de rolamento superior.

Figura 67 - Trincheira Visconde de Guarapuava – Rua Ubaldino do Amaral



Tabela 69-Trincheira Visconde de Guarapuava – Rua Ubaldino do Amaral

Descrição	Qtd. (und.)	Fluxo (lm)	Luminoso	Potência (W)	Temperatura de Cor (K)	IRC	IP
Projektor Linear	10		1.001 a 3.000	15 a 30	4000	>70	66
Projektor	20		1.001 a 3.000	15 a 30	4000	>70	66
Projektor	61		3.001 a 6.000	31 a 50	4000	>70	66
Braço	10		-	-	-	-	-

6.2. Revitalização

As localidades divididas como “Revitalização” são locais que possuem projetos de Iluminação Cênica, cujos componentes possuem vida útil comprometida ou próxima do fim. Para tais locais, deverão ser realizados projetos executivos pelo Concessionário, a serem validados pela Prefeitura. Como premissa da modelagem, uma vez que foi indicado que a maioria dos projetos está de acordo com as diretrizes de Iluminação atuais da Prefeitura, os projetos referenciais consideram o mesmo conceito e quantitativo dos elementos atualmente instalados. No entanto, durante a concepção dos projetos, poderão ser realizadas modificações dos equipamentos, dentro dos limites estabelecidos.

Por isso, para todos os locais presentes neste tópico, serão apresentadas descrições e contextualizações sobre o local, de forma sucinta, além de apresentar uma tabela que expõe os componentes de iluminação atualmente instalados, bem como suas especificações técnicas, informadas pela Prefeitura de Curitiba.

6.2.1 Parques e Praças

Localidade 67. BOSQUE DO PAPA

O Bosque João Paulo II, também conhecido como Bosque do Papa, foi inaugurado em 1980, quando o papa visitou a cidade. Ao longo do bosque existem casas típicas polonesas, como símbolo e homenagem à história e cultura da nacionalidade e aos imigrantes poloneses. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 68 - Bosque do Papa



Tabela 70 - Bosque do Papa

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	- ¹⁷	35	8
Projektor	-	70	62
Projektor	-	150	4
Total			72

6.2.2 Edifícios

6.2.2.1 Centro Histórico

Localidade 68. Setor Histórico de Curitiba

O Setor Histórico de Curitiba ou Centro Histórico de Curitiba é a região do município que concentra diferentes construções e edificações de importância histórica e cultural. Localiza-se entre os bairros São Francisco e Centro. É delimitada por decreto municipal, realizado em 1971. Foi indicada pela Prefeitura de Curitiba a existência de diversos equipamentos a fim de proporcionar destaque na iluminação da região. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

¹⁷ No inventário disponibilizado pela Prefeitura, parte dos equipamentos não teve a Temperatura de Cor (K) indicada. Para tais equipamentos, a temperatura de cor será indicada como “-”.

Figura 69 - Centro Histórico Curitiba



Fonte: Melhores Destinos - Créditos na Imagem

Tabela 71 - Centro Histórico Curitiba

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	120	5
Projektor	3000	70	23
Projektor	3000	150	107
Projektor	4000	3	8
Projektor	4000	35	5
Projektor	4000	70	31
Projektor	4000	75	2
Projektor	4000	150	42
Projektor	4000	250	2
Projektor	4000	400	5
Projektor	5000	3	4
Total			234

Localidade 69. Casa da Memória

Localizado no Centro Histórico de Curitiba, há uma edificação que se destaca no cenário urbano, que abriga a Casa da Memória de Curitiba desde 2000. O local abriga mais de 80.000 documentos, dentremapas, manuscritos, plantas, livros, etc. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 70 - Casa da Memória



Tabela 72 - Casa da Memória

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projetor	-	70	5
Total			5

Localidade 70. CASA HOFFMANN

A edificação “Casa Hoffman” abriga, desde 2003, o Centro de Estudos do Movimento, com propósito de fomentar estudos e explorações estéticas de movimento, sendo referência para diversos artistas. O local, localizado no Centro Histórico de Curitiba, possui características históricas em sua construção, que recebeu estrutura de Iluminação Cênica pela Prefeitura de Curitiba. A estrutura atual de IC é apresentada na tabela abaixo:

Figura 71 - Casa Hoffman



Tabela 73 - Casa Hoffman

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projetor	-	70	11
Total			11

Localidade 71. Igreja da Ordem

A Igreja da Ordem foi construída em 1737 por imigrantes portugueses e é uma das edificações mais antigas e de maior destaque do Largo da Ordem. Em 1834, parte da igreja desabou e foi reconstruída em 1880. Em 1996 a edificação foi tombada como Patrimônio Cultural do Estado e acumula características coloniais, ecléticas e neogóticas, por conta das intervenções de restauro pelas quais passou. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 72 - Igreja da Ordem. Vistas noturna e diurna. Fonte: Acervo próprio (noturna).



Tabela 74 - Igreja da Ordem

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	6	4
Projektor	-	70	9
Total			13

Localidade 72. Igreja do Rosário

Endereço: R. Trajano Reis, 14 - São Francisco, Curitiba – PR.

Inaugurada em 1946, a Igreja de Nossa Senhora do Rosário de São Benedito, localizada no Centro histórico de Curitiba, foi construída no local de uma antiga igreja demolida em 1931. A Igreja é atualmente tombada pelo município, constituindo-se como uma Unidade de Interesse de Preservação (UIP), pois mantém características do estilo neocolonial. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 73 - Igreja do Rosário. Vistas noturna e diurna. Fonte: Acervo próprio (noturna).



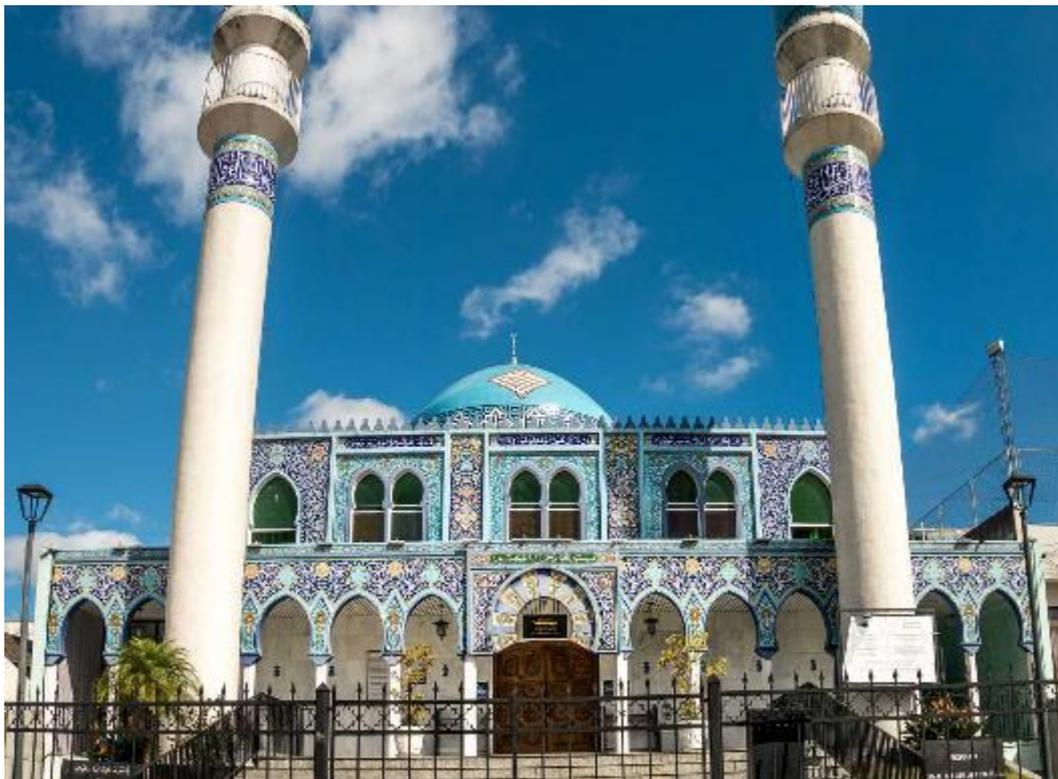
Tabela 75 - Igreja do Rosário

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projetor	-	70	6
Projetor	-	150	2
Total			8

Localidade 73. MESQUITA ISLÂMICA

A Mesquita Imam Ali Ibn Abi Tálib é um templo religioso islâmico da comunidade muçulmana de Curitiba, inaugurado em 1972, na Rua Kellers, no bairro São Francisco. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 74 - Mesquita Islâmica



Fonte: Fotografando Curitiba

Tabela 76 - Mesquita Islâmica

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3.000	150	6
Projektor	4.000	105	60
Total			66

6.2.2.2 Outros

Localidade 74. Clube da Gente (CIC)

O Clube da Gente, na cidade industrial de Curitiba, é uma área com estrutura para lazer e prática de esportes. É aberto para a comunidade, com diversas atividades gratuitas, em busca de promover prática esportiva entre os munícipes. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 75 - Clube da Gente CIC



Fonte Google Maps

Tabela 77 - Clube da Gente (CIC)

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4.000	150	6
Projektor	4.000	400	3
Total			9

Localidade 75. Santuário do Carmo

O Santuário Nossa Senhora do Carmo, fundado como paróquia no ano de 1954, está localizado na Rua Marechal Floriano Peixoto, no bairro Boqueirão. Possui estrutura para 1000 pessoas sentadas, além de uma torre, portão e os sinos, com mais de 1.200 quilogramas. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 76 - Santuário do Carmo



Tabela 78 - Santuário do Carmo

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projeto	-	3	7
Projeto	-	12	15
Projeto	3000	70	15
Projeto	3000	150	12
Projeto	4000	70	16
Projeto	4000	150	11
Projeto	4000	250	11
Projeto	4000	400	1
Total			88

Localidade 76. Paço Municipal

O Paço da Liberdade é uma construção de aproximadamente 500m² realizada em 1916, com detalhes neoclássicos. O local foi construído na Praça Generoso Marques, onde havia um Mercado Municipal, para ser sede da Prefeitura Municipal, entre 1948 e 1969. Abriga atualmente as bibliotecas, livraria, café cultural e música, sala de cinema, dentre outros, administrado pelo Sistema Fecomércio Sesc Senac (SESC). A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 77 - Paço Municipal



Fonte: Fotografando Curitiba

Tabela 79 - Paço Municipal

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3.000	35	2
Projektor	3.000	70	84
Projektor	3.000	150	16
Total			102

Localidade 77. Igreja do Portão

A Paróquia Senhor Bom Jesus do Portão, também conhecida como Igreja do Portão, está localizada no bairro Portão, em Curitiba, fundada em 1928. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 78 - Igreja do Portão



Tabela 80 - Igreja do Portão

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3.000	25	8
Projektor	3.000	28	8
Projektor	3.000	40	3
Projektor	3.000	70	22
Projektor	3.000	80	2
Projektor	4.000	28	2
Projektor	4.000	50	8
Total			53

Localidade 78. Mercado Municipal de Curitiba

O Mercado Municipal, fundado em 1958, é um dos principais e tradicionais endereços para compras na capital paranaense. Existem diversas lojas, em que é possível encontrar produtos orgânicos, decoração, presentes etc. O local conta com dispositivos para Iluminação Cênica, indicados na tabela:

Figura 79 - Mercado Municipal de Curitiba



Tabela 81 - Mercado Municipal De Curitiba

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	150	13
Total			13

6.2.3 Monumentos

6.2.3.1 Esculturas

Localidade 79. Escultura Tomie Ohtake (Pç. Prof. Hildegard)

Localizado na frente do MUMA há uma escultura realizada pela artista japonesa Tomie Ohtake, que compõe o cenário tanto do museu quanto da praça em que está localizada, a Praça Prof. Hildegard. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 80 - Escultura Tomie Ohtake - Pça. Prof. Hildegard



Fonte: Gazeta do Povo

Tabela 82 -Escultura Tomie Ohtake - Pça. Prof. Hildegard

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4.000	50	4
Total			4

Localidade 80. Memorial Bento Munhoz da Rocha Netto

Localizado na Praça Nossa Senhora de Salette, está o Memorial Bento Munhoz da Rocha Netto, construído em comemoração aos 100 anos do nascimento do governador. O monumento possui Iluminação Cênica, conforme tabela a seguir:

Figura 81 - Memorial Bento Munhoz R. Neto



Fonte: Curitiba Space

Tabela 83-Memorial Bento Munhoz R. Neto

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	25	9
Projektor	-	70	17
Projektor	4.000	70	1
Projektor	4.000	150	3
Total			30

6.2.4 Elemento de transposição de via

6.2.4.1 Viaduto

Localidade 81. Viaduto Estaiado

O Viaduto Estaiado foi construído a partir de 2012, idealizado pelo IPPUC em conjunto à SMOP. Foi construído sob a Avenida Coronel Francisco H dos Santos, que dá nome ao viaduto, dando acesso à região metropolitana da cidade. Possui 225 metros de extensão, com três pistas em cada sentido, além de ciclovias e área para pedestres. Foi realizada em estrutura metálica, com laje de concreto, contando com um mastro de 74 metros de altura ligados a 21 cabos de sustentação. A estrutura atual de iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 82 - Viaduto Estaiado



Tabela 84 - Viaduto Estaiado

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3.000	30	108
Projektor	3.000	33	88
Total			196

6.3. Manutenção

As localidades divididas como “Manutenção” são locais que possuem projetos de Iluminação Cênica, cujos componentes possuem vida útil remanescente. Para tais locais, deverão ser realizados projetos pelo Concessionário e instalação entre os Anos 6 e 8 da concessão (entre 69º e 92º mês da concessão, a partir da data de eficácia). Como premissa da modelagem, uma vez que a Prefeitura de Curitiba indicou que os projetos estão de acordo com as diretrizes atuais, os projetos referenciais consideram o mesmo conceito e quantitativo dos elementos atualmente instalados. No entanto, durante a concepção dos projetos, poderão ser realizadas modificações dos equipamentos, dentro dos limites estabelecidos.

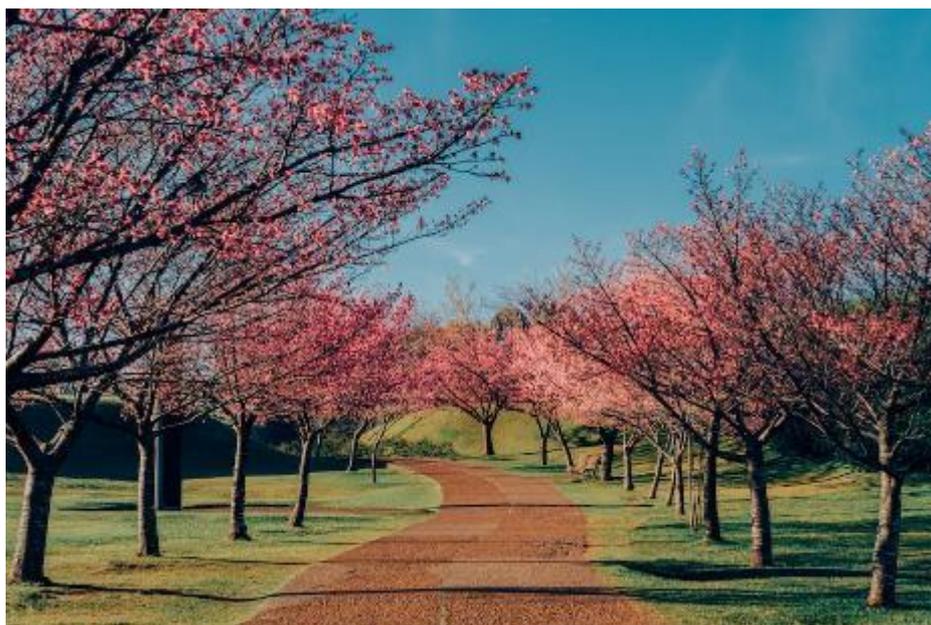
Por isso, para todos os locais presentes neste tópico, serão apresentadas descrições e contextualizações sobre o local, de forma sucinta, além de apresentar uma tabela que expõe os componentes de iluminação atualmente instalados, bem como suas especificações técnicas, informadas pela Prefeitura de Curitiba.

6.3.1 Parques e Praças

Localidade 82. Caminho das Cerejeiras - Jardim Botânico

No Jardim Botânico, há o Caminho das Cerejeiras, espaço destinado à caminhada dos visitantes, que possui em sua extensão árvores do tipo Cerejeira. Essa árvore, na época da florada, é conhecida pela folhagem rosada, que promove a paisagem do parque. Assim como o parque, o caminho é um dos pontos icônicos de Curitiba, sendo um dos principais pontos turísticos, principalmente na época em que as árvores se destacam. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 83 - Caminho das Cerejeiras - Jardim Botânico



Fonte: <https://camerapassaporte.com/jardim-botanico-de-curitiba/>

Tabela 85 - Caminho das Cerejeiras

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Balizador	4.000	18	32
Total			32

Localidade 83. Praça 29 de Março

A Praça 29 de Março é localizada no bairro Mercês. Recebe este nome em homenagem ao aniversário da cidade. Possui, em sua composição, diferentes elementos, como a Fonte 29 de Março (cujo tratamento será realizado separadamente), painéis que abordam a história da cidade e o juramento curitibano, espaços para trânsito de pedestres e demais espaços de lazer. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 84 - Praça 29 de Março



Tabela 86 - Praça 29 de Março

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	RGB	80	6
Embutido de solo	3.000	28	54
Total			60

Localidade 84. Praça do Zoológico de Curitiba

Localizado na entrada do Zoológico Municipal de Curitiba, está a Praça do Zoológico. Nela, há espaços para lazer, pistas de caminhadas, além de um totem indicando a chegada ao local. Existem algumas edificações ao longo da praça, além de um estacionamento ao lado, que agrega os veículos dos visitantes do zoológico. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 85 - Praça Zoológico de Curitiba



Fonte: Google StreetView

Tabela 87-Praça Zoológico de Curitiba

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3.000	35	2
Projektor	3.000	70	7
Total			9

Localidade 85. Praça Luiz Cavichiollo II

A Praça Luiz Cavichiollo II é localizada na Vila Izabel. A praça possui local para circulação de pedestres, diversas áreas e locais para lazer, tendo sido revitalizada em 2019, em parceria da Prefeitura com a escola de Inglês, em frente à praça, WiseUp. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 86 - Praça Luiz Cavichiollo II



Tabela 88 - Praça Luiz Cavichiollo II

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Balizador	-	6	7
Total			7

6.3.2 Edifícios

6.3.2.1 Centro Histórico

Localidade 86. Belvedere da Praça João Cândido

O Palácio Belvedere é um prédio histórico, localizado na Praça João Cândido. Foi construído em 1915 e desde então já se portou como mirante, sede para rádio municipal e observatório astronômico. É patrimônio histórico do Governo do Estado, tombado em âmbito estadual desde 1966. Atualmente, abriga o café-escola do SENAC. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 87 - Belvedere Praça João Cândido



Tabela 89 - Belvedere Praça João Cândido

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Balizador	3.000	3	15
Projektor	3.000	15	14
Projektor Linear	3.000	40	2
Total			31

Localidade 87. Memorial de Curitiba

O Memorial de Curitiba faz retrato à história de Curitiba, às artes e cultura da cidade. Inaugurado em 1996, localizado no Centro Histórico da capital. Ocorrem exposições, apresentações musicais e teatros no local. A construção é realizada em aço e concreto, com cobertura de vidros e tem quatro pavimentos, além do terraço. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 88 – Memorial de Curitiba



Tabela 90 - Memorial de Curitiba

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	50	42
Projektor	4000	15	6
Projektor	4000	35	8
Total			56

Localidade 88. Primeira Igreja Presbiteriana Independente de Curitiba

Endereço: Rua do Rosário, 218 - São Francisco, Curitiba - PR.

A atual sede da Primeira Igreja Presbiteriana Independente de Curitiba foi inaugurada em 1935. O templo segue uma linguagem eclética com elementos clássicos com fachadas dispostas na testada do lote, sendo este de esquina. A torre panorâmica que coroa o projeto se tornou ponto de referência e atração turística da cidade. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 89 - Primeira Igreja Presbiteriana Independente de Curitiba



Tabela 91 - Primeira Igreja Presbiteriana Independente de Curitiba

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	70	4
Projektor	-	150	3
Projektor	-	400	10
Total			17

Localidade 89. Igreja Senhor Bom Jesus dos Perdões

Endereço: Praça Rui Barbosa, 149 - Centro, Curitiba – PR.

A Paróquia Bom Jesus dos Perdões é uma das mais conhecidas da cidade, por conta da história quase centenária, sua localização central e por realizar algumas festividades tradicionais em Curitiba. O local faz parte da Fraternidade Franciscana Bom Jesus Dos Perdões, que chegou em Curitiba no final do século XIX. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada abaixo:

Figura 90 - Igreja Senhor Bom Jesus dos Perdões



Tabela 92 - Igreja Senhor Bom Jesus dos Perdões

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4.000	28	10
Projektor	2.700	5	48
Embutido de solo	4.000	26	20
Embutido de solo	2.700	28	7
Total			85

6.3.2.2 Outros

Localidade 90. Igreja Nossa Senhora das Mercês

Endereço: Av. Manoel Ribas, 966 - Mercês, Curitiba – PR.

A Igreja Nossa Senhora das Mercês foi inaugurada em 1929, porém sua famosa torre só foi contruída em 1949 e, seus sinos, trazidos da Itália três anos depois. O local é conhecido pela benção aos carros. Essa tradição teve início em 1952 e, desde a década de 70, faz parte do calendário da cidade, com uma grande celebração na primeira sexta-feira do ano. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 91 - Igreja Nossa Senhora das Mercês



Tabela 93 - Status atual da Iluminação Cênica da Igreja Nossa Senhora das Mercês

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Embutido de solo	2.700	50	16
Projektor	4.000	28	34
Projektor	4.000	9	2
Projektor	4.000	20	10
Projektor	4.000	80	2
Total			64

Localidade 91. Museu Municipal de Arte de Curitiba (MUMA)

O Museu Municipal de Arte de Curitiba foi inaugurado em 1988, com o objetivo de preservar o acervo artístico da capital paranaense, contando com mais de 3.800 obras de diversos artistas, como PotyLazaroto, Andrade Muricy, dentre outros. Está localizado na Avenida República Argentina, no Bairro Portão. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 92 - MUMA Curitiba



Tabela 94 - MUMA Curitiba

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projetor	RGB	67	58
Embutido de solo	3.000	28	8
Total			66

Localidade 92. Igreja São Vicente de Paula

Av. Jaime Reis, 531 - São Francisco, Curitiba – PR.

A Igreja São Vicente de Paula, construída em 1932, possui estilo ArtDeco. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada abaixo:

Figura 93 - Igreja São Vicente de Paula



Tabela 95 - Igreja São Vicente de Paula

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Embutido de solo	2.700	50	20
Projetor	2.700	9	26
Projetor	4.000	9	8
Projetor	4.000	15	6
Embutido de solo	4.000	25	19
Projetor	4.000	80	4
Total			83

Localidade 93. Igreja São José de Santa Felicidade

Endereço: Avenida Manoel Ribas, 6252 - Santa Felicidade, Curitiba – PR.

Construída em 1891, a Paróquia de Santa Felicidade tem uma forte ligação com a comunidade. Seu estilo agrega elementos clássicos e românticos e sua configuração faz referência às igrejas da região do Vêneto, com a torre sineira destacada do corpo principal da igreja. A estrutura atual de equipamentos que promovem a Iluminação Cênica é apresentada abaixo:

Figura 94 - Igreja São José de Santa Felicidade



Tabela 96 - Igreja São José de Santa Felicidade

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Embutido de solo	2.700	50	8
Embutido de solo	4.000	32	4
Projektor	2.700	5	6
Projektor	2.700	9	24
Projektor	4.000	9	4
Projektor	4.000	50	1
Total			47

Localidade 94. Paróquia Nossa Senhora Auxiliadora - Sítio Cercado

Endereço: Rua Arapongas, 1399 - Sítio Cercado, Curitiba – PR.

Inaugurada em 2006, a construção de traços pós-modernos possui volumetria externa com poucas aberturas e que direciona o olhar do observador para o acesso principal da edificação. A A estrutura atual de equipamentos que promovem a Iluminação Cênica é apresentada abaixo:

Figura 95 - Paróquia Nossa Senhora Auxiliadora



Tabela 97 - Paróquia Nossa Senhora Auxiliadora

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor linear	2.700	18	18
Projektor	2.700	15	60
Embutido de solo	2.700	36	4
Projektor	4.000	80	1
Total			83

Localidade 95. Paróquia Imaculado Coração de Maria

Endereço: Av. Pres. Getúlio Vargas, 1193 - Rebouças, Curitiba – PR.

Inaugurada em 1923, a Igreja do Imaculado Coração de Maria seguiu o projeto do engenheiro João Moreira Garcez. A proposta doada pela divisão de obras de Curitiba só foi concluída na década de 1950 com a inserção dos vitrais e finalização da cúpula. A Igreja segue o estilo eclético, com o uso de vários ornamentos. A estrutura atual de equipamentos que promovem a Iluminação Cênica é apresentada abaixo:

Figura 96 - Paróquia Imaculado Coração de Maria



Tabela 98 - Paróquia Imaculado Coração de Maria

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4.000	28	24
Projektor	2.700	5	11
Embutido de solo	4.000	26	4
Projektor	4.000	28	11
Projektor	3.200	11	11
Total			61

Localidade 96. Casa da Cultura Japonesa

Localizada na Praça do Japão, a Casa do Japão é um exemplo de construção japonesa, homenageando a cultura nipônica, devido à presença dos imigrantes japoneses no município. Ela abriga um auditório, uma sala de exposições, uma sala de fotos e informações sobre a cidade-irmã de Curitiba, Himeje. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 97 - Casa do Japão



Fonte: Imagens Google

Tabela 99 - Casa da Cultura Japonesa

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	36	27
Total			27

Localidade 97. Memorial Árabe

O memorial Árabe é uma homenagem à cultura do Oriente Médio e funciona como uma biblioteca especializada. Localiza-se próximo ao Parque Passeio Público, na Praça Gibran Kalil Gibran. O prédio remete a características arquitetônicas árabes, como as colunas, arcos e vitrais. Possui cerca de 140m² de área, em formato de cubo. Em seu interior apresenta a imagem do escrito Gibran Kalil Gibran, poeta, pintor e ensaísta árabe. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 98 - Memorial Árabe



Fonte: Curitiba Space

Tabela 100 - Memorial Árabe

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	15	10
Projektor	3000	40	37
Projektor	4000	20	4
Total			51

Localidade 98. Memorial Ucrâniano

Localizado no parque Tingui, há a réplica da antiga capela de São Miguel. É construída em madeira, em estilo bizantino, onde há uma exposição de itens que remetem a cultura ucraniana, como esculturas em formatos de ovos. Além disso, há uma casa com traços de arquitetura ucraniana, onde funciona uma loja de souvenirs do país. O local constitui o Memorial Ucrâniano, inaugurado em 1995, como homenagem aos ucranianos residentes no Paraná. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 99 - Memorial Ucrâniano



Tabela 101 - Memorial Ucrâniano

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	105	163
Projektor	4000	75	17
Projektor	4000	105	15
Total			195

Localidade 99. Cine Passeio Riachuelo

O Cine Passeio foi inaugurado em 27 de março de 2019, localizado na esquina das Ruas Riachuelo e Carlos Cavalcanti, no Centro de Curitiba. O local possui uma área dedicada às ações de formação audiovisual, com equipamentos técnicos e locais para apresentações, abrigadas em edificações históricas, construídas em 1930 para abrigar setores administrativos do exército. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 100 - Cine Riachuelo



Tabela 102 - Cine Riachuelo

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	70	18
Projektor	4000	105	27
Total			45

Localidade 100. Praça e Museu do Expedicionário

O Museu do Expedicionário foi inaugurado em 1915, localizado na Praça dos Expedicionários. O prédio histórico, também conhecido como Casa dos Expedicionários, é uma construção histórica e tem como objetivo apresentar a participação brasileira na 2ª Guerra Mundial, com acervos fotográficos, documentos, mapas, ilustrações, além de uma biblioteca sobre o assunto. Na parte externa, há outros itens que complementam o museu, como um carro combate, avião caça, um torpedo, dentre outros itens remetentes ao evento. A praça é localizada na Rua Comendador Macedo, no bairro Alto XV em Curitiba. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 101—Praça e Museu dos Expedicionários



Tabela 103 - Praça e Museu do Expedicionário

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	9	2
Projektor	3000	15	12
Projektor	3000	18	11
Projektor	3000	20	22
Projektor	3000	25	3
Projektor	3000	36	2
Total			52

Localidade 101. Estufa - Jardim Botânico

Localizado no Jardim Botânico, um dos principais pontos turísticos da capital paranaense que contém diversos exemplares vegetais do mundo, há a estufa principal. Realizada em ferro e vidro, é climatizada e mantém espécies da Floresta Atlântica como Caraguatá, Caetê e Palmito. Do seu interior é possível ter uma vista privilegiada do jardim em estilo francês. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 102 - Estufa Jardim Botânico



Tabela 104 - Estufa Jardim Botânico

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	18	56
Projektor	-	36	48
Total			104

Localidade 102. CAPELA SANTA MARIA

A Capela Santa Maria, localizada na Rua Conselheiro Laurindro, foi construída em 1939 em devoção à Nossa Senhora da Conceição. Conta com sala de concertos, ensaios, produção de partituras, sendo importante espaço da música erudita no município. A construção possui traços neoclássicos e compunha as antigas incitações do Colégio Santa Maria, por quase 60 anos. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 103 - Capela Santa Maria



Tabela 105 - Capela Santa Maria

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	35	24
Projektor	4000	70	13
Total			37

Localidade 103. Solar do Barão

O Solar do Barão funciona como centro cultural – Centro Cultural Solar do Barão – localizado no centro histórico de Curitiba, na Rua Presidente Carlos Cavalcanti. Nele, estão reunidas funções importantes, como Museu de Fotografia, Museu da Gravura e Gibiteca. Foi construído em 1885, por engenheiros italianos, sendo exemplar remanescente das residências da elite da época. O monumento é tombado como patrimônio histórico do município desde 06 de março de 1978, cuja inscrição é Tombo 62-II. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 104 - Solar do Barão



Tabela 106 - Solar do Barão

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	105	35
Total			35

Localidade 104. Teatro Paiol

O Teatro Paiol, inaugurado em março de 1972, é um antigo paiol de pólvora (abrigo para armazenamento do material) transformado em um teatro municipal. É símbolo cultural e histórico de Curitiba, sendo importante marco de reformas urbanísticas e culturais a partir da década de 70. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 105 - Teatro Paiol



Tabela 107 - Teatro Paol

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	70	5
Projektor	-	150	3
Projektor	-	400	1
Projektor	3000	70	17
Total			26

Localidade 105. Farol do Saber das Cidades

O Farol do Saber das Cidades é um dos faróis distribuídos no município, localizado no bairro Pilarzinho. É administrada pela Secretaria Municipal da Educação, funcionando como uma biblioteca, fornecendo acesso ao acervo de livros e à internet, através de computadores. O projeto, inspirado no Farol de Alexandria, foi implantado em 1994. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 106 - Farol do Saber das Cidades



Tabela 108 - Farol do Saber das Cidades

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	105	8
Total			8

Localidade 106. Farol do Saber Paulo Leminski

O Farol do Saber Paulo Leminski é localizado no bairro Cidade Industrial (CIC) em Curitiba, na rua Padre Gaston. Nele funciona a Casa da Leitura de mesmo nome, cujo objetivo é promover acesso à leitura. O local foi inaugurado em 2010, ocupando a antiga biblioteca do bairro. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 107 - Farol do Saber Paulo Leminski



Tabela 109 - Farol do Saber Paulo Leminski

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	105	8
Total			8

Localidade 107. Farol Miguel Cervantes

Localizado no bairro Bigorriho, na Praça da Espanha, o Farol do Saber Miguel Cervantes é um dos faróis distribuídos pelo município. O espaço abriga a Casa da Leitura, que funciona como biblioteca, além de outras atividades culturais, como dança, música e teatro. Foi inaugurado em 1979, em homenagem ao escritor espanhol que dá nome ao local. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 108 - Farol do Saber Miguel Cervantes



Tabela 110-Farol do Saber Miguel Cervantes

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	105	17
Total			17

Localidade 108. Universidade Federal do Paraná – UFPR

Localizada no bairro Centro, em Curitiba, está a Universidade Federal do Paraná (UFPR). A UFPR é a mais antiga instituição de ensino com concepção de universidade do Brasil, fundada em 1912. O local foi eleito edifício símbolo oficial da cidade em 1999, após votação popular. Possui elementos de Iluminação Cênica, descritos a seguir:

Figura 109 - UFPR



Tabela 111 - UFPR

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	35	52
Projektor	4000	70	19
Projektor	4000	150	26
Total			97

Localidade 109. Catedral Basílica de Curitiba

A Catedral de Nossa Senhora da Luz dos Pinhais, padroeira de Curitiba, possui mais de 350 anos, fundada em 1668. Está localizada no Centro da Cidade, próxima à Praça Tiradentes. Possui traços de estilo neogóticos inspirados em catedrais espanholas. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 110 - Catedral Basílica de Nossa Senhora da Luz dos Pinhais



Tabela 112-Catedral Basílica de Nossa Senhora da Luz dos Pinhais

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	9	122
Projektor	3000	12	19
Projektor	3000	18	36
Projektor	3000	30	13
Total			190

Localidade 110. Pavilhão de Inverno - Parque Tanguá

O parque Tanguá é localizado nas pedreiras junto ao rio Barigui, entre os municípios de Curitiba e Almirante Tamandaré, inaugurado em novembro de 1996, onde anteriormente era uma usina de reciclagem. O parque é composto pelo Pavilhão de Inverno, também conhecido como Belvedere do Parque Tanguá, mirante a 65 metros de altura, onde é possível ter a vista superior da cidade. Foi inaugurado em 1998 e protagoniza a vista principal da entrada do parque. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 111 – Belvedere do Parque Tanguá



Tabela 113-Belvedere do Parque Tanguá

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	40	8
Projektor	-	105	8
Projektor Linear	-	60	26
Total			42

6.3.3 Monumentos

6.3.3.1 Esculturas

Localidade 111. Homem Nu / Mulher Nua e Obelisco

Endereço: Praça 19 de Dezembro - Centro, Curitiba – PR.

De autoria controversa, as esculturas do Homem Nu e da Mulher Nua, localizadas na Praça 19 de Dezembro na região central da cidade, fazem alusão, respectivamente, ao trabalhador do Estado com olhar distante contemplando o futuro e justiça. Os monumentos se tornaram referência na cidade e intitulam popularmente a praça que os abriga. A estrutura atual de equipamentos para Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 112 - Homem Nu / Mulher Nua e Obelisco



Tabela 114 - Homem Nu / Mulher Nua e Obelisco

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projetor	RGB	200	6
Total		1200	6

Localidade 112. Escultura Do Confúcio

A estátua do filósofo chinês Confúcio, é localizada no Largo da China, no Centro Cívico. A escultura, realizada pelo artista Wu Weishan foi doada pelo governo chinês ao município de Curitiba. A obra possui cerca de 3 metros de altura, realizada em bronze e pesa cerca de 1,5 tonelada. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 113 - Estátua do Confúcio



Tabela 115 - Estátua do Confúcio

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	70	4
Projektor	4000	150	2
Total			6

Localidade 113. Escultura Manabu Mabe

A escultura Manabu Mabe é um símbolo de amizade entre Brasil e Japão. A escultura foi feita em granito, em formato esférico. Possui cerca de dois metros de altura, quando colocada acima do pedestal. Foi doada ao Instituto Brasileiro de Pesquisa e Qualidade (IBPQ) em 1995, como comemoração do centenário de amizade entre os países. Sua geometria é composta por duas esferas, que busca representar as bandeiras dos países e, logo abaixo, o mar que divide as regiões. Está localizada na Praça do Japão. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 114 - Escultura ManabuMabe



Tabela 116 - Escultura ManabuMabe

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	70	4
Total			4

Localidade 114. Escultura Tigre da SMMA

Tigre Esmagando a Cobra é uma réplica de uma das principais esculturas realizadas pelo Artista João Turin, e foi premiada no Salão Nacional de Belas Artes em 1944 e 1947. Nela, estão representados os dois animais lutando, esculpidos em bronze. É localizada na Av. Manoel Ribas, em frente à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA). A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 115 - Tigre Esmagando Cobra (João Turin)



Tabela 117-Tigre Esmagando Cobra (João Turin)

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projeto	4000	50	3
Total			3

Localidade 115. Escultura Tigre Luar do Sertão

A Escultura Luar do Sertão é uma figura realizada em Bronze de uma onça, em tamanho real, realizada em 1947 pelo artista João Turin. É localizada na rotatória da Avenida Cândido Abreu, próxima à sede da Prefeitura. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 116 - Escultura Luar do Sertão



Tabela 118-Escultura Luar do Sertão

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projeto	-	105	7
Total			7

Localidade 116. Estátua de São Francisco - Vila N. Sra.da Luz

Em busca de resolver o problema de ocupações irregulares em Curitiba, foi criada a Vila N. Senhora da Luz, em 1965, que conta com mais de 2,1 mil casas em um terreno de 800 mil m². Em frente à Igreja Paróquia de Nossa Senhora da Luz, localizada na Praça Enonch Araújo Ramos, há uma estátua de São Francisco, posicionada no centro da praça. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 117 - Estátua de São Francisco



Tabela 119-Estátua de São Francisco

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	70	1
Total			1

Localidade 117. Fonte da Biodiversidade

A Fonte da Biodiversidade é uma construção localizada na Avenida das Torres, realizada em 2006, como marco da realização de uma conferência da Organização das Nações Unidas, sobre "biossegurança e biodiversidade". É formado por duas placas de concreto, com 3,5 metros de largura e 15 de altura, fixados sobre um espelho d'água. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 118 - Fonte da Biodiversidade



Tabela 120-Fonte da Biodiversidade

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	40	6
Total			6

Localidade 118. Monumento Tomie Ohtake – Praça do Japão

O monumento Tomie Ohtake, localizado na Praça do Japão, foi inaugurado em 2018. Contém uma escultura de sete metros de altura, batizada como Curitiba, formada por uma estrutura em aço pintada de vermelho, cujo objetivo é representar um marco na paisagem urbana e homenagear a comunidade japonesa residente do município. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 119 - Monumento Tomie Otake



Tabela 121 - Monumento Tomie Otake – Praça do Japão

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projetor	4000	150	4
Total			4

Localidade 119. Leão Alado de Veneza

O Leão Alado de Veneza é uma figura que homenageia a escultura original, localizada em Veneza na Itália, sendo o mais conhecido símbolo da cidade. A escultura é um leão, que possui asas e está de pé sobre um livro. Em Curitiba, a escultura está localizada na Av. Manoel Ribas, em uma coluna, no canteiro central. A avenida dá acesso ao bairro Santa Felicidade, conhecido por diversas atrações tipicamente italianas. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 120 - Leão Alado de Veneza



Tabela 122-Leão Alado de Veneza

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	10	4
Projektor	3000	35	4
Total			8

Localidade 120. Monumento Estátua do Índio Tindiquera

Localizada no centro da capital paranaense, na Praça Tiradentes, está a estátua do cacique Tindiquera, feita pelo artista Elvo Benito Dam, esculpida em bronze, em tamanho natural. Representa homenagem ao primeiro povo indígena que povoou a região, os índios Tingui. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

Figura 121 - Índio Tindiquera



Tabela 123-Índio Tindiquera

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	35	4
Total			4

Localidade 121. Monumento Estátua Semeador e Fonte D'água

A Praça Eufrásio Correia fica no entroncamento entre a Rua Barão do Rio Branco, a Avenida Sete de Setembro e a Rua Lourenço Pinto. O local foi batizado com o nome atual em 1888, em homenagem ao político e abolicionista Manoel Euphásio Correia. A praça conta com os monumentos da Estátua do Semeador, inaugurada em 1922, que remete aos semeadores poloneses. Além disso, há a fonte d'água e chafariz, instalados entre os anos 1913 e 1916, importado da França e produzido por uma fundição especializada em arte, Fonderie d'Artdu Val d'Osne¹⁸. A estrutura atual de Iluminação Cênica é apresentada na tabela abaixo:

¹⁸ Fonte: Fotografando Curitiba – Chafariz Praça Eufrásio Correia. Disponível em: <<http://www.fotografandocuritiba.com.br/2016/02/o-chafariz-na-praca-eufrasio-correia.html>>

Figura 122 - Monumento "O Semeador" na Praça Eufrásio Correia



Tabela 124 - Monumento "O Semeador" na Praça Eufrásio Correia

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	40	4
Projektor	4000	120	1
Total			5

Localidade 122. Memorial Santa Nossa Senhora da Luz Dos Pinhais

O Memorial da Nossa Senhora da Luz dos Pinhais é localizado na Rua São Francisco, próximo a Catedral Basílica de Nossa Senhora da Luz dos Pinhais. O memorial é composto por uma coluna e, no topo desta, a figura da Santa que dá nome ao memorial, esculpida em bronze, com 2,5 metros de comprimento e mais 650 quilogramas. A Iluminação Cênica do local é composta por:

Figura 123 - Memorial Santa Nossa Senhora da Luz dos Pinhais



Tabela 125-Memorial Santa Nossa Senhora da Luz dos Pinhais

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	150	4
Total			4

6.3.3.2 Fonte

Localidade 123. Chafariz - Praça Santos Andrade

Localizada no Centro, a Praça Santos Andrade é considerada um marco cultural da cidade. Ao redor da praça, estão localizados a UFPR e o Teatro Guaíra. Possui cerca de 13 mil metros quadrados, onde está um chafariz de concreto, com capacidade de 53 mil litros, na forma de cálice. A Iluminação Cênica do local é composta por:

Figura 124 - Chafariz Praça Santos Andrade



Tabela 126 - Chafariz Praça Santos Andrade

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	150	4
Total			4

Localidade 124. Fonte de Jerusalém

A fonte Jerusalém foi inaugurada em 1995, em homenagem aos 3.000 anos de Jerusalém. Possui 14,5 metros de altura, construída em concreto armado e alvenaria, com capacidade de 45.000 litros, projetada por Fernando Canalli. A Iluminação Cênica do local é composta por:

Figura 125 - Fonte de Jerusalém



Fonte: Guia da Semana

Tabela 127 - Fonte de Jerusalém

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projeto	-	105	6
Projeto	-	120	8
Projeto	3000	150	1
Total			15

6.3.3.3 Mural

Localidade 125. Mural da Imigração Italiana

A Praça San Marco é um espaço público, localizado no município de Curitiba, na Rua Santa Bertila Boscardin. Conta com um espaço gramado, além de trechos para caminhada. Um dos destaques da praça é o mural italiano “Cores da Imigração”, pintura em muro: “com cores vivas e traços

marcantes, as ilustrações retratam a história do bairro por meio de casarões e elementos que remetem a cultura material e imaterial de seus imigrantes italianos”¹⁹. Foi realizado pelo artista Ferge Grafitti em 2018, em comemoração aos 140 anos de história do bairro Santa Felicidade. A Iluminação Cênica do local é composta por:

Figura 126 - Mural Praça San Marco



Fonte: Fundação Cultural De Curitiba

Tabela 128-Mural Praça San Marco

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	5000	125	12
Total			12

Localidade 126. Mural do Asilo São Vicente de Paula

O Asilo São Vicente de Paula foi inaugurado em 1926, com capacidade para acolher cerca de 150 pessoas, sendo referência no atendimento às pessoas idosas. Por mais de 80 anos, foi

¹⁹ Fonte: Fundação Cultural de Curitiba

administrado pela Congregação das Irmãs Passionistas e, atualmente, responde ao Centro de Ação Social do Paraná. A Iluminação Cênica do local é composta por:

Figura 127 - Asilo São Vicente de Paula



Tabela 129 - Asilo São Vicente de Paula

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	250	4
Total			4

Localidade 127. Painéis Poty Lazzarotto - Travessa Nestor de Castro

A Travessa Nestor de Castro, localizada no Centro Histórico de Curitiba, recebe um dos painéis mais conhecidos do artista Poty Lazzarotto. O painel, que recebe o nome de Imagem da Cidade, é o maior do Brasil, com cerca de 50 metros de extensão. As imagens demonstram o desenvolvimento do município em diferentes épocas e símbolos tradicionais. A Iluminação Cênica do local é composta por:

Figura 128 - Painel "Imagens da Cidade" –PotyLazaroto



Tabela 130-Painel "Imagens da Cidade" - PotyLazaroto

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	-	120	4
Projektor	4000	400	8
Total			12

Localidade 128. Painel e Palmeiras - Praça Rio Iguaçu

A Praça Rio Iguaçu, localizada no centro Cívico de Curitiba, próxima à Assembleia Legislativa do Paraná, conta com um painel em azulejos com cerca de 50 metros de extensão. Foi criado pelo artista Rogério Dias e execução de Lycio Esmanhoto. Tal monumento busca representar o rio Iguaçu, desde sua nascente. A Iluminação Cênica do local é composta por:

Figura 129 - Painel Praça Rio Iguaçu



Fonte: CuritibaSpace.com.br

Tabela 131-Painel Praça Rio Iguaçu

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	70	26
Projektor	4000	6	14
Total			40

6.3.3.4 Portais

Localidade 129. Portais Passeio Público

O Passeio Público é o mais antigo parque de Curitiba, inaugurado em 1886, localizado no Centro do município. Possui aproximadamente 70.000 metros quadrados e diversas atrações. Os portões do parque são conhecidos como “portais”, são construções inspiradas em obras francesas, complementando a arquitetura do parque. O portão principal foi construído em 1910, inspirado no Cemitério de Cães d’Asnières, situado nas proximidades de Paris. Existem três portões: central (tráfego de veículos) e dois laterais (tráfego de pedestres). A Iluminação Cênica do local é apresentada na tabela abaixo:

Figura 130 - Portais Passeio Público



Tabela 132-Portais Passeio Público

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	15	14
Total			14

Localidade 130. Portal Polonês

O Portal Polonês de Curitiba foi construído em 1991, localizado na Rua Mateus Leme. O monumento faz referência aos 120 anos da colonização polonesa, uma das principais etnias que contribuiu com o desenvolvimento do município. De acordo com o site da Prefeitura, possui 120 metros de extensão e 6 metros de altura e busca reproduzir uma casa tipicamente polonesa. A Iluminação Cênica do local é apresentada na tabela abaixo:

Figura 131 - Portal Polonês



Fonte: Site da Prefeitura de Curitiba

Tabela 133-Portal Polonês

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projetor	4000	400	8
Total			8

Localidade 131. Portal Santa Felicidade

O Portal Santa Felicidade é um portão de entrada para o bairro de mesmo nome, localizado na Avenida Manoel Ribas. Santa Felicidade é um dos principais eixos gastronômicos do município, com restaurantes e produtos tradicionalmente italianos. O portal, inaugurado em 1990, busca reproduzir características das construções típicas da região, entre elas a Igreja Matriz. A Iluminação Cênica do local é apresentada na tabela abaixo:

Figura 132 - Portal de Santa Felicidade



Tabela 134-Portal de Santa Felicidade

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4.000	9	6
Projektor	4.000	50	5
Embutido de solo	RGB	50	18
Total			29

6.3.3.5 Torres

Localidade 132. Torre de Cronometragem - Parque Náutico

Localizado no Parque Náutico de Curitiba, a Torre de Cronometragem, também conhecida como Mirante Iguaçu, funciona como um mirante e local para competições de automodelo. Localizado na parte central do lago do parque, possui destaque no cenário, sobretudo à noite. A Iluminação Cênica do local é apresentada na tabela abaixo:

Figura 133 - Torre de Cronometragem



Tabela 135 - Torre de Cronometragem

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projetor	-	250	6
Total			6

Localidade 133. Mirante - Bosque do Alemão

O Bosque Alemão é situado em uma área de aproximadamente 38.000m2, no Jardim Schaffer, localizado no bairro Vista Alegre. Conta com diversos monumentos relacionados à cultura germânica, homenageando a etnia devido à presença dela na capital, além do vasto espaço verde. Um dos pontos mais visitados é o Mirante, também conhecido como Torre dos Filósofos, estrutura que permite ampla visão do horizonte, entre o parque e a cidade. A Iluminação Cênica do local é apresentada na tabela abaixo:

Figura 134 - Mirante do Bosque Alemão (Torre dos Filósofos)



Fonte: Curitiba.pr.gov

Tabela 136-Mirante do Bosque Alemão (Torre dos Filósofos)

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projeto Linear	3000	40	8
Total			8

6.3.3.6 Outros

Localidade 134. Araucárias da SMMA

A SMMA – Secretaria Municipal de Meio Ambiente – de Curitiba é localizada na Avenida Manoel Ribas, no bairro Mercês. Na área externa da secretaria, estão alguns exemplares da árvore Araucária, cuja espécie é símbolo da cidade. A Iluminação Cênica do local é apresentada na tabela abaixo:

Figura 135 - SMMA Curitiba



Tabela 137-SMMA Curitiba

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	5000	125	12
Total			12

Localidade 135. Fundação de Ação Social de Curitiba - Sede Campo Comprido

Localizado no bairro Cidade Industrial, a Fundação de Ação Social (FAS) coordena a política de assistência social no município. Ao redor de sua construção existem árvores da espécie araucária, cuja espécie é um dos símbolos da região. Nelas, existem elementos de iluminação que buscam valorizá-las no cenário do local, indicados na tabela a seguir:

Figura 136 - Fundação de Ação Social (FAS)

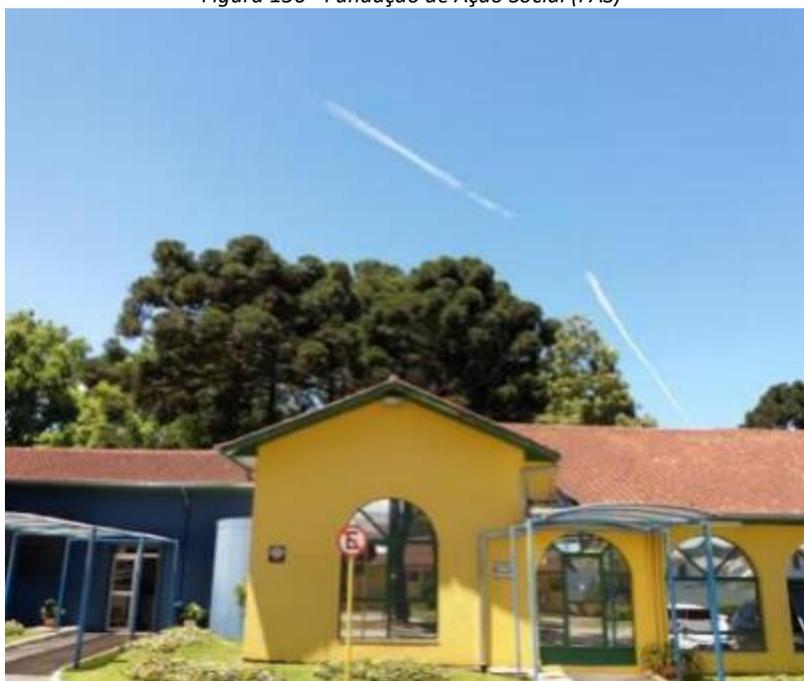


Tabela 138 -Fundação de Ação Social (FAS)

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projetor	-	35	7
Total			7

Localidade 136. Gruta - Passeio Público

O Passeio Público é o mais antigo parque de Curitiba, inaugurado em 1886, localizado no Centro do município. Possui aproximadamente 70.000 metros quadrados e diversas atrações. Na parte de trás do aquário do parque, destaca-se uma gruta artificial, que complementa a arquitetura do parque. A Iluminação Cênica do local é composta pelos seguintes componentes:

Figura 137 - Gruta Passeio Público



Tabela 139-Gruta Passeio Público

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	90	5
Total			5

Localidade 137. Paredão e Túnel - Parque Tanguá

O parque Tanguá é localizado nas pedreiras junto ao rio Barigui, entre os municípios de Curitiba e Almirante Tamandaré, inaugurado em novembro de 1996, onde anteriormente era uma usina de reciclagem. Dentro do parque, está o “Paredão”, parede de antiga pedra, que sustenta o Belvedere do parque e faz interface com um dos lagos. No paredão, está o “Túnel do Parque Tanguá” um túnel na pedra, que possui ponte para acesso a visitantes. A Iluminação Cênica do local é composta pelos seguintes componentes:

Figura 138 - Paredão e Túnel Parque Tanguá



Tabela 140-Paredão e Túnel Parque Tanguá

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	105	5
Projektor	4000	400	30
Total			35

Localidade 138. Ponte Pênsil - Passeio Público

O Passeio Público é o mais antigo parque de Curitiba, inaugurado em 1886, localizado no Centro do município. Possui aproximadamente 70.000 metros quadrados e diversas atrações. No parque, há a Ponte Pênsil, construção que liga dois pontos do parque sobre canal de água, composta por cabos de aço, característica do local. A Iluminação Cênica do local é composta pelos seguintes componentes:

Figura 139 - Ponte Pênsil Passeio Público



Tabela 141- Ponte Pênsil Passeio Público

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	4000	50	4
Total			4

Localidade 139. Rio dos Pinhões - Memorial de Curitiba

A escultura Rio dos pinhões possui cerca de 15 metros de comprimento. É uma passagem d'água entre as mais de 4.500 unidades de pinhas e pinhões moldados em argila, pelo catarinense Elvo Benito Damo, residente em Curitiba. Localiza-se no Memorial de Curitiba, no Centro Histórico da cidade. A Iluminação Cênica do local é composta pelos seguintes componentes:

Figura 140 - Rio dos Pinhões (Memorial de Curitiba)



Tabela 142-Rio dos Pinhões (Memorial de Curitiba)

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Balizador	-	1	8
Total			8

Localidade 140. Rosca de Arquimedes Usina - Parque Barigui

O parque Barigui, localizado nas proximidades do bairro Bigorrrilho em Curitiba, é um dos maiores e antigos parques da cidade. Recebe esse nome devido ao rio que passa em seu interior, represado para formar um lago. Em 2019, foi inaugurado uma usina hidrelétrica na represa, capaz de gerar 21 MWh por mês. A Iluminação Cênica do local é composta pelos seguintes componentes:

Figura 141 - Usina Parque Barigui



Fonte: G1

Tabela 143-Usina Parque Barigui

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projektor	3000	54	22
Projektor	4000	120	3
Total			25

Localidade 141. Ruínas de São Francisco

As Ruínas de São Francisco são resquícios de pedras da construção da Igreja de São Francisco de Paula, que não teve conclusão, mas suas ruínas penduraram-se durante várias décadas. O local está localizado na Praça João Cândido, compondo o cenário da praça, junto ao Belvedere. A Iluminação Cênica do local é composta pelos seguintes componentes:

Figura 142 - Ruínas de São Francisco



Tabela 144 - Ruínas de São Francisco

Descrição	Temperatura de Cor (K)	Potência (W)	Qtd. (und)
Projetor	-	9	6
Projetor	-	250	4
Projetor	3000	6	10
Total			20

7. Diretrizes para Manutenção dos Equipamentos de Iluminação Cênica

Para os equipamentos de Iluminação Cênica existentes ou instalados através da PPP (novos projetos ou revitalização), caberá ao Concessionário planejar procedimentos específicos para a execução, por ele, de serviços de Manutenção Preditiva, Preventiva e Corretiva de acordo com os procedimentos de manutenção detalhados Produto P12 – Plano de Investimento e Operação.

No Programa de Iluminação Cênica (PIC) deverá se detalhado o Plano de Manutenção Preditiva, Preventiva e Corretiva para cada um dos locais que possuam soluções de Iluminação Cênica. Nesses locais, a Concessionária deverá realizar inspeções periódicas executando, ao menos, as seguintes atividades:

- Verificação das condições mecânicas dos equipamentos e das instalações;
- Focalização dos projetores;
- Limpeza dos postes exclusivos de iluminação pública, projetores, fontes luminosas e demais equipamentos e materiais instalados nos projetos de Iluminação Cênica;
- Reparo e substituição de itens depredados.

Os custos de mão de obra para manutenção dos itens de Iluminação Cênica são compartilhados com os da Rede Pública de Iluminação e absorvidos pelas equipes já dimensionadas.

Para dimensionamento dos custos com materiais, foi considerada a taxa de falha dos componentes, obtida através de consultas a fornecedores, e a taxa de vandalismo, identificada pelo histórico de vandalismo do parque de IP, disponibilizado pela Prefeitura de Curitiba.

Assim, o custo relativo a OPEX com Iluminação Cênica, relativo à operação e manutenção dos componentes, foi estimado em 0,17% do CAPEX (relativo à um ciclo de modernização), por mês.

8. Investimentos em Iluminação Cênica

Os investimentos relacionados à execução dos projetos de Iluminação Cênica previstos na Concessão, cujos detalhamentos dos projetos referenciais foram apresentados no tópico 6, compreendem:

- A aquisição de ativos previstos nos projetos, incluindo postes, braços e as luminárias a serem implantadas;
- O custo relacionado à execução dos serviços de substituição e/ou instalação desses ativos nos locais (incluindo mão de obra, equipamentos, materiais adicionais e veículos).

Apesar de classificados em três formas distintas, todos os locais contemplados no escopo de Iluminação Cênica terão a substituição ou implementação de componentes realizadas pelo Concessionário, ainda que em períodos distintos.

Para realizar o levantamento dos investimentos, foram considerados valores obtidos através de cotações com fornecedores, para cada tipo de luminária/equipamento utilizado²⁰. Os valores de referência utilizados são apresentados na tabela a seguir:

Tabela 145 - Investimento por tipo de equipamento

Tipo de equipamento	Valor (R\$)
Balizador	R\$697,50
LED Decorativa	R\$2.170,10
LED Embutido	R\$830,67
LED Embutido - RGB	R\$830,67
LED Linear	R\$1.472,00
LED Linear - RGB	R\$3.467,00
LED Submergível - RGB	R\$3.548,00
Projetor até 100W	R\$1.528,33
Projetor até 100W - RGB	R\$3.523,33
Projetor superior a 100W	R\$715,99

²⁰Para cálculo do valor de referência foram considerados os valores médios entre as potências, obtidos através das cotações com fornecedores, por tipo de equipamento utilizado.

Tipo de equipamento	Valor (R\$)
Projetor superior a100W - RGB	R\$6.411,00
Braço	R\$60,45
LED Convencional	R\$864,81
Poste	R\$1.783,77

Assim, considerando os custos de referência para cada um dos equipamentos utilizados, torna-se possível realizar a estimativa do valor total do investimento em um ciclo, por localidade, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 146– Investimento estimado por local (01 ciclo)

Divisão	Nome do local	Componentes Materiais ²¹ (R\$)	Preço Instalação (R\$) ²²	Preço Total (R\$)
Manutenção	ARAUCÁRIAS DA SMMA	R\$ 9.451,07	R\$ 1.718,38	R\$ 11.169,44
Manutenção	BELVEDERE DA PRAÇA JOÃO CÂNDIDO	R\$ 38.283,43	R\$ 6.960,62	R\$ 45.244,06
Manutenção	CAMINHO DAS CEREJEIRAS - JARDIM BOTÂNICO	R\$ 24.552,00	R\$ 4.464,00	R\$ 29.016,00
Manutenção	CAPELA SANTA MARIA	R\$ 62.203,03	R\$ 11.309,64	R\$ 73.512,67
Manutenção	CASA DA CULTURA JAPONESA	R\$ 45.391,40	R\$ 8.252,98	R\$ 53.644,38
Manutenção	CATEDRAL BASÍLICA DE CURITIBA	R\$ 319.420,97	R\$ 58.076,54	R\$ 377.497,51
Manutenção	CHAFARIZ - PRAÇA SANTOS ANDRADE	R\$ 3.150,36	R\$ 572,79	R\$ 3.723,15
Manutenção	CINE PASSEIO RIACHUELO	R\$ 51.525,84	R\$ 9.368,33	R\$ 60.894,17
Manutenção	ESCULTURA DO CONFÚCIO	R\$ 8.299,83	R\$ 1.509,06	R\$ 9.808,89

²¹ Contempla o custo com as luminárias LED apresentadas nos projetos referenciais e a estimativa de custo com outros materiais diversos, obtida através da experiência da Accenture com projetos semelhantes (ex. conectores, fiação, tubos, dentre outros).

²² O custo com a implementação do projeto foi estimado a partir da experiência da Accenture em projetos semelhantes. Inclui valores referentes aos projetos luminotécnicos, obras civis necessárias para a instalação de postes e implantação do projeto.

Divisão	Nome do local	Componentes Materiais ²¹ (R\$)	Preço Instalação (R\$) ²²	Preço Total (R\$)
Manutenção	ESCULTURA MANABU MABE	R\$ 6.724,65	R\$ 1.222,66	R\$ 7.947,32
Manutenção	ESCULTURA TIGRE DA SMMA	R\$ 5.043,49	R\$ 917,00	R\$ 5.960,49
Manutenção	ESCULTURA TIGRE LUAR DO SERTÃO	R\$ 5.513,12	R\$ 1.002,39	R\$ 6.515,51
Manutenção	ESTATUA DE SÃO FRANCISCO - VILA N. SRAª DA LUZ	R\$ 1.681,16	R\$ 305,67	R\$ 1.986,83
Manutenção	ESTUFA - JARDIM BOTÂNICO	R\$ 174.840,95	R\$ 31.789,26	R\$ 206.630,22
Manutenção	FAROL DO SABER DAS CIDADES	R\$ 6.300,71	R\$ 1.145,58	R\$ 7.446,30
Manutenção	FAROL DO SABER PAULO LEMINSKI	R\$ 6.300,71	R\$ 1.145,58	R\$ 7.446,30
Manutenção	FAROL MIGUEL CERVANTES	R\$ 13.389,01	R\$ 2.434,37	R\$ 15.823,38
Manutenção	FONTE DA BIODIVERSIDADE	R\$ 10.086,98	R\$ 1.834,00	R\$ 11.920,97
Manutenção	FONTE DE JERUSALÉM	R\$ 11.813,84	R\$ 2.147,97	R\$ 13.961,81
Manutenção	FUNDAÇÃO DE AÇÃO SOCIAL DE CURITIBA - SEDE CAMPO COMPRIDO	R\$ 11.768,14	R\$ 2.139,66	R\$ 13.907,80
Manutenção	GRUTA - PASSEIO PÚBLICO	R\$ 8.405,82	R\$ 1.528,33	R\$ 9.934,15
Manutenção	Homem Nu / Mulher Nua e Obelisco	R\$ 4.725,53	R\$ 859,19	R\$ 5.584,72
Manutenção	Igreja São José de Santa Felicidade	R\$ 69.805,51	R\$ 12.691,91	R\$ 82.497,42
Manutenção	Igreja São Vicente de Paula	R\$ 109.606,77	R\$ 19.928,50	R\$ 129.535,28
Manutenção	MONUMENTO TOMIE OHTAKE	R\$ 3.150,36	R\$ 572,79	R\$ 3.723,15
Manutenção	LEÃO ALADO DE VENEZA	R\$ 13.449,30	R\$ 2.445,33	R\$ 15.894,63
Manutenção	MEMORIAL ÁRABE	R\$ 85.739,31	R\$ 15.588,97	R\$ 101.328,28
Manutenção	MEMORIAL DE CURITIBA	R\$ 94.145,13	R\$ 17.117,30	R\$ 111.262,42
Manutenção	MEMORIAL UCRANIANO	R\$ 153.579,86	R\$ 27.923,61	R\$ 181.503,47
Manutenção	MIRANTE - BOSQUE DO ALEMÃO	R\$ 12.953,60	R\$ 2.355,20	R\$ 15.308,80
Manutenção	MONUMENTO ESTÁTUA DO ÍNDIO TINDIQUERA	R\$ 6.724,65	R\$ 1.222,66	R\$ 7.947,32
Manutenção	MONUMENTO ESTÁTUA SEMEADOR E FONTE D'ÁGUA	R\$ 7.512,24	R\$ 1.365,86	R\$ 8.878,10
Manutenção	MURAL DA IMIGRAÇÃO ITALIANA	R\$ 9.451,07	R\$ 1.718,38	R\$ 11.169,44
Manutenção	MURAL DO ASILO SÃO VICENTE DE PAULA	R\$ 3.150,36	R\$ 572,79	R\$ 3.723,15

Divisão	Nome do local	Componentes Materiais ²¹ (R\$) e	Preço Instalação (R\$) ²²	Preço Total (R\$)
Manutenção	MUSEU MUNICIPAL DE ARTE DE CURITIBA (MUMA)	R\$ 110.956,76	R\$ 20.173,96	R\$ 131.130,71
Manutenção	PAINEIS POTY LAZAROTTO - TRAVESSA NESTOR DE CASTRO	R\$ 9.451,07	R\$ 1.718,38	R\$ 11.169,44
Manutenção	PAINEL E PAMEIRAS - PRAÇA RIO IGUAÇU	R\$ 67.246,52	R\$ 12.226,64	R\$ 79.473,16
Manutenção	PAREDÃO E TUNEL - PARQUE TANGUÁ	R\$ 27.565,62	R\$ 5.011,93	R\$ 32.577,55
Manutenção	Paróquia Imaculado Coração de Maria	R\$ 99.481,22	R\$ 18.087,50	R\$ 117.568,72
Manutenção	Paróquia Nossa Senhora Auxiliadora - Sítio Cercado	R\$ 135.351,48	R\$ 24.609,36	R\$ 159.960,84
Manutenção	PAVILHÃO DE INVERNO - PARQUE TANGUÁ	R\$ 61.849,22	R\$ 11.245,31	R\$ 73.094,53
Manutenção	PONTE PENCIL - PASSEIO PÚBLICO	R\$ 6.724,65	R\$ 1.222,66	R\$ 7.947,32
Manutenção	PORTAIS PASSEIO PÚBLICO	R\$ 23.536,28	R\$ 4.279,32	R\$ 27.815,61
Manutenção	PORTAL POLONÊS	R\$ 6.300,71	R\$ 1.145,58	R\$ 7.446,30
Manutenção	PORTAL SANTA FELICIDADE	R\$ 34.939,99	R\$ 6.352,73	R\$ 41.292,72
Manutenção	PRAÇA 29 DE MARÇO	R\$ 59.428,58	R\$ 10.805,20	R\$ 70.233,77
Manutenção	PRAÇA E MUSEU DO EXPEDICIONÁRIO	R\$ 87.420,48	R\$ 15.894,63	R\$ 103.315,11
Manutenção	PRAÇA LUIZ CAVICHIOLO II	R\$ 5.370,75	R\$ 976,50	R\$ 6.347,25
Manutenção	PRAÇA ZOOLOGICO DE CURITIBA	R\$ 15.130,47	R\$ 2.750,99	R\$ 17.881,46
Manutenção	Primeira Igreja Presbiteriana Independente de Curitiba	R\$ 16.963,31	R\$ 3.084,24	R\$ 20.047,55
Manutenção	RIO DOS PINHÕES - MEMORIAL DE CURITIBA	R\$ 6.138,00	R\$ 1.116,00	R\$ 7.254,00
Manutenção	ROSCA DE ARQUIMEDES USINA - PARQUE BARIGUI	R\$ 39.348,35	R\$ 7.154,25	R\$ 46.502,60
Manutenção	Ruínas de São Francisco	R\$ 30.048,96	R\$ 5.463,45	R\$ 35.512,41
Manutenção	SANTA NOSSA SENHORA DA LUZ DOS PINHAIS	R\$ 3.150,36	R\$ 572,79	R\$ 3.723,15
Manutenção	Solar do Barão	R\$ 27.565,62	R\$ 5.011,93	R\$ 32.577,55
Manutenção	TEATRO PAIOL	R\$ 40.135,94	R\$ 7.297,44	R\$ 47.433,39
Manutenção	TORRE DE CRONOMETRAGEM - PARQUE NÁUTICO	R\$ 4.725,53	R\$ 859,19	R\$ 5.584,72
Manutenção	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR	R\$ 139.839,89	R\$ 25.425,43	R\$ 165.265,32
Manutenção	Igreja Nossa Senhora das Mercês	R\$ 95.315,56	R\$ 17.330,10	R\$ 112.645,66

Divisão	Nome do local	Componentes Materiais ²¹ (R\$) e	Preço Instalação (R\$) ²²	Preço Total (R\$)
Manutenção	Igreja Senhor Bom Jesus dos Perdões	R\$ 122.178,25	R\$ 22.214,23	R\$ 144.392,48
Novo Projeto	Bondinho da Leitura	R\$ 10.964,80	R\$ 1.993,60	R\$ 12.958,40
Novo Projeto	Canteiro Central R. Conselheiro Laurindo e R. João Negrão	R\$ 39.633,18	R\$ 7.206,03	R\$ 46.839,22
Novo Projeto	Capela da Glória	R\$ 47.995,37	R\$ 8.726,43	R\$ 56.721,80
Novo Projeto	Capela Nossa Senhora da Glória	R\$ 27.914,91	R\$ 5.075,44	R\$ 32.990,35
Novo Projeto	Casa Culpi	R\$ 15.040,12	R\$ 2.734,57	R\$ 17.774,69
Novo Projeto	Casa de Portugal	R\$ 10.256,62	R\$ 1.864,84	R\$ 12.121,46
Novo Projeto	Casa João Turin	R\$ 3.654,93	R\$ 664,53	R\$ 4.319,47
Novo Projeto	Casa Klemtz	R\$ 56.095,66	R\$ 10.199,21	R\$ 66.294,87
Novo Projeto	Cemitério Municipal do Água Verde	R\$ 86.438,59	R\$ 15.716,11	R\$ 102.154,69
Novo Projeto	CHAFARIZ MOCINHAS DA CIDADE	R\$ 14.071,17	R\$ 2.558,39	R\$ 16.629,56
Novo Projeto	Chaminé da Olaria Klemtz	R\$ 90.511,65	R\$ 16.456,66	R\$ 106.968,31
Novo Projeto	Conservatório de MPB	R\$ 33.383,46	R\$ 6.069,72	R\$ 39.453,18
Novo Projeto	Cruz do Pilarzinho	R\$ 3.362,33	R\$ 611,33	R\$ 3.973,66
Novo Projeto	Cruzeiro R. Bortolo Pellanda / R. Nicola Pellanda	R\$ 1.681,16	R\$ 305,67	R\$ 1.986,83
Novo Projeto	Cruzeiro R. Nicola Pellanda / R. José Scroccaro	R\$ 10.672,19	R\$ 1.940,40	R\$ 12.612,59
Novo Projeto	Escultura de Bambu - Largo Baden Powell	R\$ 10.964,80	R\$ 1.993,60	R\$ 12.958,40
Novo Projeto	Fachada do Cemitério Municipal de Curitiba	R\$ 218.801,08	R\$ 39.782,01	R\$ 258.583,09
Novo Projeto	FONTE - PRAÇA 29 DE MARÇO	R\$ 112.279,48	R\$ 20.414,45	R\$ 132.693,93
Novo Projeto	Fonte - Praça do JAPÃO	R\$ 100.571,08	R\$ 18.285,65	R\$ 118.856,73
Novo Projeto	Fonte Bosque Alemão	R\$ 140.392,25	R\$ 25.525,86	R\$ 165.918,12
Novo Projeto	Fonte Cavalão Babão (Fonte da Memória)	R\$ 105.375,60	R\$ 19.159,20	R\$ 124.534,80
Novo Projeto	FONTE MARIA LATA D'ÁGUA	R\$ 32.963,30	R\$ 5.993,33	R\$ 38.956,63
Novo Projeto	Fonte Parque Tanguá	R\$ 199.042,80	R\$ 36.189,60	R\$ 235.232,40
Novo Projeto	Fonte Praça 19 de Dezembro	R\$ 70.250,40	R\$ 12.772,80	R\$ 83.023,20

Divisão	Nome do local	Componentes Materiais ²¹ (R\$) e	Preço Instalação (R\$) ²²	Preço Total (R\$)
Novo Projeto	Fonte Praça Carlos Gomes	R\$ 13.449,30	R\$ 2.445,33	R\$ 15.894,63
Novo Projeto	Fonte Praça da Espanha	R\$ 35.604,79	R\$ 6.473,60	R\$ 42.078,38
Novo Projeto	Fonte Praça Didi Caillet	R\$ 30.681,93	R\$ 5.578,53	R\$ 36.260,46
Novo Projeto	Fonte Praça General Osório	R\$ 42.930,80	R\$ 7.805,60	R\$ 50.736,40
Novo Projeto	Fonte Praça Miguel Couto	R\$ 31.222,40	R\$ 5.676,80	R\$ 36.899,20
Novo Projeto	Fonte Praça Zacarias	R\$ 62.444,80	R\$ 11.353,60	R\$ 73.798,40
Novo Projeto	Fonte Rua XV de Novembro	R\$ 58.542,00	R\$ 10.644,00	R\$ 69.186,00
Novo Projeto	Hospital do Idoso Zilda Arns	R\$ 699.580,11	R\$ 127.196,38	R\$ 826.776,49
Novo Projeto	Moinho Rebouças	R\$ 103.567,32	R\$ 18.830,42	R\$ 122.397,74
Novo Projeto	Novelas Curitiba	R\$ 39.565,24	R\$ 7.193,68	R\$ 46.758,92
Novo Projeto	Palacete Wolf	R\$ 15.384,93	R\$ 2.797,26	R\$ 18.182,19
Novo Projeto	Palácio 29 de Março	R\$ 70.608,85	R\$ 12.837,97	R\$ 83.446,82
Novo Projeto	Pantheon do Cemitério de Santa felicidade	R\$ 54.515,20	R\$ 9.911,85	R\$ 64.427,06
Novo Projeto	Paróquia São Pedro do Umbará	R\$ 122.284,91	R\$ 22.233,62	R\$ 144.518,53
Novo Projeto	Ponte Preta	R\$ 71.988,36	R\$ 13.088,79	R\$ 85.077,15
Novo Projeto	Rua da Cidadania Boa Vista	R\$ 474.018,25	R\$ 86.185,14	R\$ 560.203,39
Novo Projeto	Rua da Cidadania Boqueirão	R\$ 640.679,10	R\$ 116.487,11	R\$ 757.166,21
Novo Projeto	Rua da Cidadania Cajuru	R\$ 114.565,40	R\$ 20.830,07	R\$ 135.395,48
Novo Projeto	Rua da Cidadania Fazendinha	R\$ 463.954,78	R\$ 84.355,41	R\$ 548.310,20
Novo Projeto	Rua da Cidadania Matriz	R\$ 51.721,95	R\$ 9.403,99	R\$ 61.125,94
Novo Projeto	Rua da Cidadania Pinheirinho	R\$ 358.389,21	R\$ 65.161,67	R\$ 423.550,88
Novo Projeto	Rua da Cidadania Tatuquara	R\$ 29.670,72	R\$ 5.394,68	R\$ 35.065,39
Novo Projeto	Rua XV de Novembro	R\$ 275.033,73	R\$ 50.006,13	R\$ 325.039,87
Novo Projeto	Santuário Nossa Senhora de Guadalupe	R\$ 231.606,53	R\$ 42.110,28	R\$ 273.716,81
Novo Projeto	Shopping Popular	R\$ 153.790,15	R\$ 27.961,85	R\$ 181.752,00

Divisão	Nome do local	Componentes Materiais ²¹ (R\$) e	Preço Instalação (R\$) ²²	Preço Total (R\$)
Novo Projeto	Trincheira Av. João Gualberto – Rua Comendador Fontana	R\$ 258.953,42	R\$ 47.082,44	R\$ 306.035,86
Novo Projeto	Trincheira Av. Linha Verde / Rua Governador Agamenon Magalhães	R\$ 132.851,27	R\$ 24.154,78	R\$ 157.006,04
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Fúlvio Alice	R\$ 178.230,44	R\$ 32.405,53	R\$ 210.635,97
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Prudentópolis	R\$ 57.195,75	R\$ 10.399,23	R\$ 67.594,98
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Roberto Cichon	R\$ 137.882,53	R\$ 25.069,55	R\$ 162.952,08
Novo Projeto	Trincheira Rua Sete de Setembro – Rua Ubaldino do Amaral	R\$ 137.882,53	R\$ 25.069,55	R\$ 162.952,08
Novo Projeto	Trincheira Travessa Nestor de Castro / Alameda Doutor Muricy	R\$ 643.378,16	R\$ 116.977,85	R\$ 760.356,01
Novo Projeto	Trincheira Victor Ferreira do Amaral – Av. Nossa Senhora da Luz	R\$ 74.116,02	R\$ 13.475,64	R\$ 87.591,66
Novo Projeto	Trincheira Visconde de Guarapuava – Rua Ubaldino do Amaral	R\$ 153.031,10	R\$ 27.823,84	R\$ 180.854,93
Novo Projeto	Viaduto Capanema	R\$ 686.031,70	R\$ 124.733,04	R\$ 810.764,73
Novo Projeto	Viaduto Colorado	R\$ 365.658,83	R\$ 66.483,42	R\$ 432.142,25
Novo Projeto	Viaduto da Av. Brasília / Linha Verde	R\$ 111.183,08	R\$ 20.215,11	R\$ 131.398,19
Novo Projeto	Viaduto da Orleans	R\$ 85.952,06	R\$ 15.627,65	R\$ 101.579,71
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Av. Presidente Affonso Camargo	R\$ 220.445,10	R\$ 40.080,93	R\$ 260.526,03
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – BR 277 Centro Politécnico	R\$ 310.148,76	R\$ 56.390,68	R\$ 366.539,45
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Marechal Floriano Peixoto	R\$ 222.384,27	R\$ 40.433,50	R\$ 262.817,78
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Rua Victor Ferreira de Amaral	R\$ 233.810,09	R\$ 42.510,93	R\$ 276.321,02
Revitalização	BOSQUE DO PAPA	R\$ 120.831,77	R\$ 21.969,41	R\$ 142.801,18
Revitalização	Casa da Memória	R\$ 8.405,82	R\$ 1.528,33	R\$ 9.934,15
Revitalização	Casa Hoffmann	R\$ 18.492,79	R\$ 3.362,33	R\$ 21.855,12
Revitalização	CENTRO HISTÓRICO DE CURITIBA	R\$ 249.526,73	R\$ 45.368,50	R\$ 294.895,22
Revitalização	CLUBE DA GENTE (CIC)	R\$ 7.088,30	R\$ 1.288,78	R\$ 8.377,08
Revitalização	ESCULTURA TOMIE OHTAKE (PÇ. PROF. HILDEGARD)	R\$ 6.724,65	R\$ 1.222,66	R\$ 7.947,32
Revitalização	Igreja da Ordem	R\$ 21.855,12	R\$ 3.973,66	R\$ 25.828,78
Revitalização	IGREJA DO PORTÃO	R\$ 89.101,64	R\$ 16.200,30	R\$ 105.301,94

Divisão	Nome do local	Componentes Materiais ²¹ (R\$) ^e	Preço Instalação (R\$) ²²	Preço Total (R\$)
Revitalização	Igreja do Rosário	R\$ 11.662,16	R\$ 2.120,39	R\$ 13.782,55
Revitalização	Memorial Bento Munhoz Da Rocha Netto	R\$ 47.754,17	R\$ 8.682,58	R\$ 56.436,74
Revitalização	MERCADO MUNICIPAL DE CURITIBA	R\$ 10.238,66	R\$ 1.861,57	R\$ 12.100,23
Revitalização	MESQUITA ISLÂMICA	R\$ 51.980,87	R\$ 9.451,07	R\$ 61.431,94
Revitalização	PAÇO MUNICIPAL	R\$ 157.181,44	R\$ 28.578,44	R\$ 185.759,89
Revitalização	SANTUÁRIO DO CARMO	R\$ 116.667,25	R\$ 21.212,23	R\$ 137.879,48
Revitalização	VIADUTO ESTAIADO	R\$ 329.507,95	R\$ 59.910,54	R\$ 389.418,48
Total		R\$ 13.618.575,83	R\$ 2.476.104,70	R\$ 16.094.680,53

Como pode ser observado na tabela, o valor total de investimentos para **01 ciclo de modernização**, é aproximadamente R\$16,1 milhões, para atendimento de todos os 141 locais.

A respeito dos ciclos é importante destacar que, conforme premissas da modelagem, são previstos 03 ciclos de modernização²³ para os locais classificados como “Novos Projetos” e “Revitalização”, já que terão a primeira intervenção durante a Fase de Modernização (nos primeiros 02 anos), enquanto para os classificados como “Manutenção”, são previstos apenas 02 ciclos, já que a primeira modernização dos equipamentos ocorrerá entre o 69º e 92º mês da concessão, a partir da data de eficácia.

A tabela a seguir apresenta os valores consolidados de investimentos para um ciclo, tendo em vista a divisão adotada:

Tabela 147 - Investimento total, por tipo de divisão (01 ciclo)²⁴

Divisão Projeto	Valor Total (R\$)
-----------------	-------------------

²³ Para os componentes de Iluminação Cênica considera-se vida útil igual a 10 anos.

²⁴ Valores consideram a premissa de que para os locais classificados como manutenção e revitalização, os projetos a serem instalados na PPP serão idênticos aos atualmente instalados.

Divisão Projeto	Valor Total (R\$)
Manutenção	R\$ 3.160.541
Novo Projeto	R\$ 11.460.390
Revitalização	R\$ 1.473.750
Grand Total	R\$ 16.094.681

Em busca de promover maior flexibilidade durante as concepções dos projetos executivos no âmbito da PPP, ao invés de garantir contratualmente que os locais já atendidos (ou seja, classificados como revitalização e manutenção) possuam projetos idênticos aos atualmente instalados, estruturou-se um mecanismo similar ao banco de créditos, exclusivo para IC, que visa permitir ajustes nos projetos e, conseqüentemente, na quantidade de pontos instalados. Tal mecanismo foi denominado como “Créditos de Iluminação Cênica (CIC)²⁵”. Através dele, o escopo de Iluminação Cênica será composto de duas parcelas:

1. Parcela de equipamentos “fixa”, em que o quantitativo de equipamentos propostos nos projetos referenciais, deverão ser instalados pelo Concessionário, previstos em contrato.
 - Destaca-se que tal quantidade por componente é vinculante, mas há flexibilidade para alterar o local de instalação;
2. Parcela “flexível”, em que os componentes a serem utilizados, poderão ser ajustados conforme objetivos da Prefeitura, a partir dos “Créditos de Iluminação Cênica (CIC)”.
 - Assim como a parcela fixa, além da flexibilidade para a tipologia do item, há também a possibilidade de ser alterado o local de instalação.
3. Assim, torna-se importante definir qual a representatividade da parcela a ser considerada fixa, a fim de promover maior segurança para o Concessionário quanto ao escopo a ser implementado e, conseqüentemente, a representatividade da parcela flexível, que busca permitir maior flexibilidade à Prefeitura para decisão final a respeito da implementação dos Projetos Executivos

²⁵ Ainda que o mecanismo apresente similaridades ao “Banco de Créditos de Serviços Complementares”, ressalta-se que os créditos não podem ser compartilhados entre mecanismos, uma vez que a metodologia de cálculo, além do escopo, são diferentes.

Dessa forma, foi definido o percentual “fixo” em 75%, enquanto os demais 25%, serão tratados como “flexíveis”.

O racional para estruturação dos “Créditos de IC (CIC)” levou em consideração os tipos de componentes propostos nos projetos referenciais, avaliando suas respectivas quantidades e os valores de referência, ambos apresentados anteriormente neste relatório. Tendo em vista que o item mais representativo foi o “Projeto até 100W”, ele foi usado como parâmetro para definição do valor do CIC. Assim, o custo para instalação deste componente foi estabelecido igual a 1,00 CIC e, para os demais, foram definidos valores proporcionais a este.

A tabela a seguir apresenta o custo unitário (R\$) e o respectivo valor em Créditos de Iluminação Cênica (CIC), para os diferentes equipamentos:

Tabela 148 – Valor unitário e valor em Créditos de IC (CIC), por componente

Tipo de componente	Preço Unitário (R\$)	Valor (CIC)
Balizador	R\$697,50	0,46
LED Decorativa	R\$2.170,10	1,42
LED Embutido	R\$830,67	0,54
LED Embutido - RGB	R\$830,67	0,54
LED Linear	R\$1.472,00	0,96
LED Linear - RGB	R\$3.467,00	2,27
LED Submergível - RGB	R\$3.548,00	2,32
Projeto até 100W	R\$1.528,33	1,00
Projeto até 100W - RGB	R\$3.523,33	2,31
Projeto superior à 100W	R\$715,99	0,47
Projeto superior à 100W - RGB	R\$6.411,00	4,19
Braço	R\$60,45	0,04
LED Convencional	R\$864,81	0,57
Poste	R\$1.783,77	1,17

Diante do exposto, o escopo de Iluminação Cênica pode ser representado pela distribuição dos componentes, entre a parcela fixa e variável (a partir da representação desta quantidade em

créditos), divididos entre os dois períodos previstos para as intervenções: Fase de Modernização e Anos 6 a 8 do contrato²⁶:

Tabela 149 – Distribuição dos componentes [Parcela fixa + flexível (créditos)]²⁷

Tipo de equip.	Quantidade Fase de Modernização			Quantidade Anos 6 a 8		
	Qtd Fixa	Qtd. Flexível		Qtd. Fixa	Qtd Flexível	
		Qtd.	CIC		Qtd.	CIC
Balizador	170	56	26	47	15	7
LED Decorativa	274	91	129	-	-	-
LED Embutido	340	113	61	131	43	23
LED Embutido - RGB	31	10	5	-	-	-
LED Linear	635	211	203	41	13	13
LED Linear - RGB	3	1	2	-	-	-
LED Submergível - RGB	296	98	228	-	-	-
Projektor até 100W	1.466	489	489	893	298	298
Projektor até 100W - RGB	420	140	323	-	-	-
Projektor superior à 100W	338	113	53	360	120	56
Projektor superior à 100W - RGB	63	21	88	-	-	-
Braço	705	235	9	-	-	-
LED Convencional	15	5	3	-	-	-
Poste	15	5	6	-	-	-
Total	4.771	1.588	1.625	1.472	489	397

²⁶ Período entre o 69º e 92º mês da concessão, contado a partir da data de eficácia.

²⁷ A distribuição apresentada trata-se de um cálculo de equivalência, para determinação da quantidade de componentes fixos e flexíveis, através da representação em créditos (CIC). Ressalta-se que o valor vinculante para os Créditos de Iluminação Cênica (CIC) equivale ao saldo total de créditos, independentemente do tipo de equipamento a ser utilizado.

É importante ressaltar que esse racional será aplicável apenas ao 1º ciclo de modernização de cada um dos locais. No restante da concessão, o Concessionário será responsável por garantir a manutenção, operação e potenciais modernizações dos componentes instalados.

Diante disto, conforme apresentado na tabela, os investimentos em Iluminação Cênica, para 01 ciclo de modernização, podem ser descritos da seguinte forma:

- **Fase de Modernização:**

- 4.711 componentes fixos, previstos em contrato (vinculantes), entre as tipologias apresentadas;
- 1.625 Créditos de Iluminação Cênica (CIC), que poderão ser utilizados para instalação dos componentes, conforme objetivos da Prefeitura, durante a concepção dos Projetos Executivos.

- **Anos 6 a 8 (entre 69º e 92º mês da concessão, a partir da data de eficácia):**

- 1.472 componentes fixos, previstos em contrato (vinculantes), entre as tipologias apresentadas;
- 397 Créditos de Iluminação Cênica CIC, que poderão ser utilizados para instalação dos componentes, conforme objetivos da Prefeitura, durante a concepção dos Projetos Executivos.

Destaca-se que os créditos e equipamentos previstos para a “Fase de Modernização” não utilizados, poderão ser usados nos projetos a serem trabalhados no período classificado como “Anos 6 a 8²⁸”. No entanto, tal flexibilidade está restrita apenas à primeira execução destes projetos²⁹, portanto, os itens e créditos remanescentes não poderão ser utilizados no decorrer da concessão, após o término do período de execução dos projetos de IC.

²⁸ Período compreendido entre o 69º e 92º mês da concessão, a partir da data de eficácia.

²⁹ Tal restrição ocorre pois, diferente do Banco de Créditos para Serviços Complementares, que terá novos créditos adicionados anualmente, os Créditos para Iluminação Cênica serão adicionados apenas início do contrato. No restante da concessão, o Concessionário deverá garantir a manutenção/operação e modernização dos pontos instalados.

9. Comparação: Cenário atual X Cenário PPP

Finalmente, torna-se possível analisar os principais resultados a serem obtidos com o escopo de Iluminação Cênica proposto para a PPP, através da comparação entre o Cenário Atual e o Cenário a ser implementado. Dois principais aspectos a serem avaliados são: a quantidade de pontos instalados em IC e as mudanças relativas à carga instalada (W) em cada um dos locais contemplados. Para tal, serão consideradas as informações obtidas nas análises de Diagnóstico dos locais (tópico 4.1), em comparação com as parâmetros propostos pelos novos projetos, listados no tópico 6.

Como abordado anteriormente, ainda que o concessionário seja responsável pela operação e manutenção de todos os pontos instalados, durante todo o prazo da concessão, há dois períodos distintos para a primeira modernização nos locais, a depender do tipo de classificação:

- Os locais classificados como “Novos Projetos” e “Revitalização” terão seus componentes instalados/modernizados durante a Fase de Modernização e,
- Os classificados como “Manutenção” ao término da vida útil estimada dos componentes, durante os anos 6 a 8 da PPP³⁰.

A tabela a seguir demonstra a quantidade de componentes instalados por período de instalação:

Tabela 150 - Distribuição da instalação de equipamentos (Fase de Modernização e Anos 6 a 8 da PPP)

Itens	Período de Instalação/Substituição	
	Fase de Modernização	Anos 6 a 8 Da PPP
Balizador	226	62
Braço	940	-
LED Convencional	20	-
LED Decorativa	365	-
LED Embutido	453	174
LED Embutido - RGB	41	-
LED Linear	846	54
LED Linear - RGB	4	-
LED Submergível - RGB	394	-

³⁰ Período compreendido entre o 69º e 92º mês da concessão, a partir da data de eficácia.

Itens	Período de Instalação/Substituição	
Poste	20	-
Projektor até 100W	1.955	1.191
Projektor até 100W - RGB	560	-
Projektor superior à 100W	451	480
Projektor superior à 100W - RGB	84	-
Total	6.359	1.961

Como apresentado na tabela anterior, durante os primeiros 8 anos da PPP deverão ser implantados **8.320** componentes, considerando braços, postes e luminárias³¹. Vale lembrar, conforme apresentado no item anterior, que devido à sistemática de flexibilidade no uso de parte desse quantitativo, o volume de componentes final poderá variar. Para as análises a seguir, serão desconsideradas as quantidades relativas a braços e postes, pois, apesar de serem componentes fundamentais destes projetos, não influenciam na carga instalada.

De acordo com as premissas adotadas na modelagem, para os locais classificados como “Revitalização” e “Manutenção”, foi considerada a manutenção das diretrizes atuais. Dessa forma, considerou-se que a modernização destes equipamentos não promoverá diferenças nos parâmetros avaliados – quantidade de pontos e carga instalada. Sendo assim, apenas os pontos identificados nos locais classificados como “Novos Projetos” modificarão ambos os parâmetros.

Por fim, foram retirados todos os pontos pertinentes a postes exclusivos de IP ou não, próximos aos locais de Iluminação Cênica. Ainda que o levantamento desses componentes tenha sido realizado no P2 – “Diagnóstico da Rede de IP”, ao longo da modelagem, a partir dos alinhamentos de premissas e diretrizes com a Prefeitura de Curitiba, optou-se por tratar tais pontos como iluminação viária, ou seja, as diretrizes a serem seguidas estarão estabelecidas conforme ANEXO 05 – “Caderno de Encargos” e não dentro do escopo de Iluminação Cênica.

Tendo em vista essas considerações, a tabela a seguir apresenta as variações relativas a quantidade de pontos instalados e carga instalada (W) entre o cenário atual e o futuro:

³¹ Vale destacar que, conforme apresentado no tópico 8, para os locais classificados como “Novos Projetos” e “Revitalização” foram previstos 03 ciclos de modernização, enquanto para os locais classificados como “Manutenção”, apenas 02 ciclos, uma vez que terão a primeira modernização no âmbito da PPP realizada entre os anos 6 e 8 da Concessão.

Tabela 151 - Diferenças entre Qtd. de Pontos e Carga Instalada por local

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Qtd pontos PPP	Carga Atual (W)	Carga PPP (W)
Revitalização	BOSQUE DO PAPA	74	74	5.220	5.220
Revitalização	Casa da Memória	5	5	350	350
Revitalização	Casa Hoffmann	11	11	770	770
Revitalização	CENTRO HISTÓRICO DE CURITIBA	234	234	29.591	29.591
Revitalização	CLUBE DA GENTE (CIC)	9	9	2.100	2.100
Revitalização	ESCULTURA TOMIE OHTAKE (PÇ. PROF. HILDEGARD)	4	4	200	200
Revitalização	Igreja da Ordem	13	13	654	654
Revitalização	IGREJA DO PORTÃO	53	53	2.700	2.700
Revitalização	Igreja do Rosário	8	8	720	720
Revitalização	Memorial Bento Munhoz Da Rocha Netto	30	30	1.935	1.935
Revitalização	MERCADO MUNICIPAL DE CURITIBA	13	13	1.950	1.950
Revitalização	MESQUITA ISLÂMICA	66	66	7.200	7.200
Revitalização	PAÇO MUNICIPAL	102	102	8.350	8.350
Revitalização	SANTUÁRIO DO CARMO	88	88	8.971	8.971
Revitalização	VIADUTO ESTAIADO	196	196	6.144	6.144
Novo Projeto	Bondinho da Leitura	-	12	-	450
Novo Projeto	Canteiro Central R. Conselheiro Laurindo e R. João Negrão	7	15	490	2.475
Novo Projeto	Capela da Glória	2	38	300	523
Novo Projeto	Capela Nossa Senhora da Glória	4	23	160	332
Novo Projeto	Casa Culpi	2	14	300	530
Novo Projeto	Casa de Portugal	4	8	280	82
Novo Projeto	Casa João Turin	-	4	-	80
Novo Projeto	Casa Klemtz	1	37	70	432
Novo Projeto	Cemitério Municipal do Água Verde	6	43	420	770
Novo Projeto	CHAFARIZ MOCINHAS DA CIDADE	1	6	150	125

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Qtd pontos PPP	Carga Atual (W)	Carga PPP (W)
Novo Projeto	Chaminé da Olaria Klemtz	4	12	510	1.500
Novo Projeto	Conservatório de MPB	6	23	420	435
Novo Projeto	Cruz do Pilarzinho	-	2	-	65
Novo Projeto	Cruzeiro R. Bortolo Pellanda / R. Nicola Pellanda	-	1	-	33
Novo Projeto	Cruzeiro R. Nicola Pellanda / R. José Scroccaro	4	10	600	225
Novo Projeto	Escultura de Bambu - Largo Baden Powell	6	12	900	240
Novo Projeto	Fachada do Cemitério Municipal de Curitiba	91	114	6.770	2.016
Novo Projeto	FONTE - PRAÇA 29 DE MARÇO	6	43	900	1.233
Novo Projeto	Fonte - Praça do JAPÃO	-	40	-	1.151
Novo Projeto	Fonte Bosque Alemão	-	36	-	770
Novo Projeto	Fonte Cavalo Babão (Fonte da Memória)	-	27	-	320
Novo Projeto	FONTE MARIA LATA D'ÁGUA	-	13	-	373
Novo Projeto	Fonte Parque Tanguá	-	51	-	383
Novo Projeto	Fonte Praça 19 de Dezembro	4	18	600	184
Novo Projeto	Fonte Praça Carlos Gomes	-	8	-	260
Novo Projeto	Fonte Praça da Espanha	4	26	600	786
Novo Projeto	Fonte Praça Didi Caillet	3	9	450	91
Novo Projeto	Fonte Praça General Osório	-	11	-	154
Novo Projeto	Fonte Praça Miguel Couto	-	8	-	72
Novo Projeto	Fonte Praça Zacarias	-	16	-	188
Novo Projeto	Fonte Rua XV de Novembro	-	15	-	135
Novo Projeto	Hospital do Idoso Zilda Arns	46	194	3.860	4.950
Novo Projeto	Moinho Rebouças	10	61	1.260	3.203
Novo Projeto	Novelas Curitibanas	12	33	1.240	366
Novo Projeto	Palacete Wolf	4	12	280	240
Novo Projeto	Palácio 29 de Março	17	42	1.350	1.543

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Qtd pontos PPP	Carga Atual (W)	Carga PPP (W)
Novo Projeto	Pantheon do Cemitério de Santa felicidade	-	43	-	775
Novo Projeto	Paróquia São Pedro do Umbará	4	76	280	1.987
Novo Projeto	Ponte Preta	8	44	1.500	1.590
Novo Projeto	Rua da Cidadania Boa Vista	12	145	3.300	7.113
Novo Projeto	Rua da Cidadania Boqueirão	14	212	3.600	10.382
Novo Projeto	Rua da Cidadania Cajuru	20	87	1.400	4.960
Novo Projeto	Rua da Cidadania Fazendinha	10	154	3.000	7.526
Novo Projeto	Rua da Cidadania Matriz	4	60	1.200	6.800
Novo Projeto	Rua da Cidadania Pinheirinho	16	125	3.900	5.878
Novo Projeto	Rua da Cidadania Tatuquara	-	32	-	3.594
Novo Projeto	Rua XV de Novembro	-	301	-	2.594
Novo Projeto	Santuário Nossa Senhora de Guadalupe	23	203	2.230	3.128
Novo Projeto	Shopping Popular	4	80	600	2.385
Novo Projeto	Trincheira Av. João Gualberto – Rua Comendador Fontana	-	154	-	5.553
Novo Projeto	Trincheira Av. Linha Verde / Rua Governador Agamenon Magalhães	-	98	-	7.095
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Fúlvio Alice	-	106	-	4.185
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Prudentópolis	-	34	-	1.233
Novo Projeto	Trincheira Linha Verde – Rua Roberto Cichon	-	82	-	3.213
Novo Projeto	Trincheira Rua Sete de Setembro – Rua Ubaldino do Amaral	-	82	-	3.033
Novo Projeto	Trincheira Travessa Nestor de Castro / Alameda Doutor Muricy	-	166	-	7.035
Novo Projeto	Trincheira Victor Ferreira do Amaral – Av. Nossa Senhora da Luz	-	44	-	1.710
Novo Projeto	Trincheira Visconde de Guarapuava – Rua Ubaldino do Amaral	-	91	-	3.146
Novo Projeto	Viaduto Capanema	10	118	700	10.925
Novo Projeto	Viaduto Colorado	-	217	-	5.423
Novo Projeto	Viaduto da Av. Brasília / Linha Verde	-	66	-	2.555
Novo Projeto	Viaduto da Orleans	-	51	-	1.220

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Qtd pontos PPP	Carga Atual (W)	Carga PPP (W)
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Av. Presidente Affonso Camargo	20	131	3.000	5.306
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – BR 277 Centro Politécnico	-	184	-	5.940
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Marechal Floriano Peixoto	-	132	-	3.474
Novo Projeto	Viaduto Linha Verde – Rua Victor Ferreira de Amaral	16	138	2.200	5.014
Manutenção	ARAUCÁRIAS DA SMMA	12	12	1.500	1.500
Manutenção	BELVEDERE DA PRAÇÃO JOÃO CÂNDIDO	31	31	335	335
Manutenção	CAMINHO DAS CEREJEIRAS - JARDIM BOTÂNICO	32	32	576	576
Manutenção	CAPELA SANTA MARIA	37	37	1.750	1.750
Manutenção	CASA DA CULTURA JAPONESA	27	27	972	972
Manutenção	CATEDRAL BASÍLICA DE CURITIBA	190	190	2.364	2.364
Manutenção	CHAFARIZ - PRAÇA SANTOS ANDRADE	4	4	600	600
Manutenção	CINE PASSEIO RIACHUELO	45	45	4.095	4.095
Manutenção	ESCULTURA DO CONFÚCIO	6	6	580	580
Manutenção	ESCULTURA MANABU MABE	4	4	280	280
Manutenção	ESCULTURA TIGRE DA SMMA	3	3	150	150
Manutenção	ESCULTURA TIGRE LUAR DO SERTÃO	7	7	735	735
Manutenção	ESTATUA DE SÃO FRANCISCO - VILA N. SRAª DA LUZ	1	1	70	70
Manutenção	ESTUFA - JARDIM BOTÂNICO	104	104	2.736	2.736
Manutenção	FAROL DO SABER DAS CIDADES	8	8	840	840
Manutenção	FAROL DO SABER PAULO LEMINSKI	8	8	840	840
Manutenção	FAROL MIGUEL CERVANTES	17	17	1.785	1.785
Manutenção	FONTE DA BIODIVERSIDADE	6	6	240	240
Manutenção	FONTE DE JERUSALÉM	15	15	1.740	1.740
Manutenção	FUNDAÇÃO DE AÇÃO SOCIAL DE CURITIBA - SEDE CAMPO COMPRIDO	7	7	245	245
Manutenção	GRUTA - PASSEIO PÚBLICO	5	5	450	450
Manutenção	Homem Nu / Mulher Nua e Obelisco	6	6	1.200	1.200

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Qtd pontos PPP	Carga Atual (W)	Carga PPP (W)
Manutenção	Igreja Nossa Senhora das Mercês	64	64	2.130	2.130
Manutenção	Igreja São José de Santa Felicidade	47	47	860	860
Manutenção	Igreja São Vicente de Paula	83	83	2.191	2.191
Manutenção	Igreja Senhor Bom Jesus dos Perdões	85	85	1.236	1.236
Manutenção	MONUMENTO TOMIE OHTAKE	4	4	600	600
Manutenção	LEÃO ALADO DE VENEZA	8	8	180	180
Manutenção	MEMORIAL ÁRABE	51	51	1.710	1.710
Manutenção	MEMORIAL DE CURITIBA	56	56	2.470	2.470
Manutenção	MEMORIAL UCRANIANO	195	195	19.965	19.965
Manutenção	MIRANTE - BOSQUE DO ALEMÃO	8	8	320	320
Manutenção	MONUMENTO ESTÁTUA DO ÍNDIO TINDIQUERA	4	4	140	140
Manutenção	MONUMENTO ESTÁTUA SEMEADOR E FONTE D'ÁGUA	5	5	280	280
Manutenção	MURAL DA IMIGRAÇÃO ITALIANA	12	12	1.500	1.500
Manutenção	MURAL DO ASILO SÃO VICENTE DE PAULA	4	4	1.000	1.000
Manutenção	MUSEU MUNICIPAL DE ARTE DE CURITIBA (MUMA)	66	66	4.110	4.110
Manutenção	PAINEIS POTY LAZAROTTO - TRAVESSA NESTOR DE CASTRO	12	12	3.680	3.680
Manutenção	PAINEL E PAMEIRAS - PRAÇA RIO IGUAÇU	40	40	1.904	1.904
Manutenção	PAREDÃO E TUNEL - PARQUE TANGUÁ	35	35	12.525	12.525
Manutenção	Paróquia Imaculado Coração de Maria	61	61	1.260	1.260
Manutenção	Paróquia Nossa Senhora Auxiliadora - Sítio Cercado	83	83	1.448	1.448
Manutenção	PAVILHÃO DE INVERNO - PARQUE TANGUÁ	42	42	2.720	2.720
Manutenção	PONTE PENCIL - PASSEIO PÚBLICO	4	4	200	200
Manutenção	PORTAIS PASSEIO PÚBLICO	14	14	210	210
Manutenção	PORTAL POLONÊS	8	8	3.200	3.200
Manutenção	PORTAL SANTA FELICIDADE	29	29	1.204	1.204
Manutenção	PRAÇA 29 DE MARÇO	60	60	1.992	1.992

Divisão Projeto	Nome ajustado	Qtd. pontos Atual	Qtd pontos PPP	Carga Atual (W)	Carga PPP (W)
Manutenção	PRAÇA E MUSEU DO EXPEDICIONÁRIO	52	52	983	983
Manutenção	PRAÇA LUIZ CAVICHIOLLO II	7	7	42	42
Manutenção	PRAÇA ZOOLOGICO DE CURITIBA	9	9	560	560
Manutenção	Primeira Igreja Presbiteriana Independente de Curitiba	17	17	4.730	4.730
Manutenção	RIO DOS PINHÕES - MEMORIAL DE CURITIBA	8	8	7	7
Manutenção	ROSCA DE ARQUIMEDES USINA - PARQUE BARIGUI	25	25	1.548	1.548
Manutenção	Ruínas de São Francisco	20	20	1.114	1.114
Manutenção	SANTA NOSSA SENHORA DA LUZ DOS PINHAIS	4	4	600	600
Manutenção	Solar do Barão	35	35	3.675	3.675
Manutenção	TEATRO PAIOL	26	26	2.390	2.390
Manutenção	TORRE DE CRONOMETRAGEM - PARQUE NÁUTICO	6	6	1.500	1.500
Manutenção	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR	97	97	7.050	7.050
Grand Total		3.272	7.360	242.992	355.659

Com base nas informações apresentadas na tabela acima, percebe-se que a quantidade de pontos futura será superior à quantidade atual, como apresentado na tabela a seguir:

Tabela 152 - Comparação da qtd. de pontos instalada atual X futuro

Cenário	Qtd. de pontos
Cenário Atual (Diagnóstico)	3.272
Cenário PPP	7.360
Diferença:	4.088

Tendo em vista a diferença de quantidade de pontos, pode-se também realizar a comparação da carga instalada atual e futura. Para tal, vale realizar as seguintes considerações:

- Os equipamentos atualmente instalados nos locais classificados como “Revitalização” e “Manutenção” já são da tecnologia LED. Para análise, foi mantida a premissa de que os novos projetos durante a PPP serão iguais aos atualmente instalados. Assim, foram consideradas as mesmas potências (indicadas no inventário da Prefeitura) e, portanto, não há alterações na carga instalada.

- Para os demais locais, as potências dos equipamentos levantados do diagnóstico foram determinadas a partir das premissas apresentadas no relatório P2 – Diagnóstico da Rede de Iluminação Pública de Curitiba.

As diferenças observadas na carga instalada, entre ambos os cenários, é apresentada na tabela a seguir:

Tabela 153 - Comparação da Carga Instalada (W) atual X futuro

Cenário	Carga Instalada (W)
Cenário Atual (Diagnóstico)	242.992
Cenário PPP	355.659
Diferença:	112.667

Como pode ser observado na tabela anterior, haverá, através da implementação dos projetos, aumento de **112,7kW³²** na carga instalada do Parque de IP de Curitiba. Essa diferença é composta, basicamente, por dois tipos de situações:

- Redução na carga instalada dos pontos já existentes nos locais classificados como “Novos Projetos: através da modernização dos equipamentos para LED, a carga instalada reduzirá, uma vez que as potências dos componentes da tecnologia de LED são inferiores de outras tecnologias (ex. Vapor de Sódio);
- Aumento na carga instalada através da instalação de novos pontos, seja através da adição de novos pontos em locais que já possuem algum tipo de estrutura ou através da implementação total, por novos projetos. Dessa forma, ainda que através de luminárias LED, mais eficientes que outros componentes, há o aumento da carga instalada.

³² Essa diferença na carga tem representatividade de aproximadamente 0,38% na carga instalada total do parque de IP de Curitiba.