

Plano de Modernização e Eficientização - PM

Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	3
2.	PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO (PME)	3
2.1.	MARCOS DA CONCESSÃO	4
2.2.	CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA	4
2.3.	PROJETOS E SIMULAÇÕES LUMINOTÉCNICAS	16
2.4.	PROCEDIMENTOS DA MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO	32
2.5.	CRONOGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO	33
2.6.	POTENCIAL DE REDUÇÃO DE CONSUMO	34
2.7.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS	34
2.8.	ESTRUTURA BÁSICA DOS RECURSO TÉCNICOS E OPERACIONAIS.....	35
2.9.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	36
3.	PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO ESPECIAL (PIE).....	38
3.1.	OBJETIVOS	38
3.2.	DIRETRIZES DE ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE	39
3.3.	PROJETOS DE ILUMINAÇÃO ESPECIAL	39
3.4.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	46
3.5.	DEMAIS LOCALIDADES DE ILUMINAÇÃO ESPECIAL.....	47
3.6.	CRONOGRAMA DE ILUMINAÇÃO ESPECIAL.....	51
3.7.	PROGRAMA DE MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO ESPECIAL.....	52

1. Introdução

O Plano de Modernização e Eficientização – PM tem o objetivo de planejar e estruturar todos os serviços referentes a Modernização e Eficientização e implantação de Iluminação Especial que serão executados para a prestação dos serviços de iluminação pública no Município de Araçatuba/SP.

Este documento é composto pelos seguintes programas, a saber:

- ✓ Programa de Modernização e Eficientização (PME);
- ✓ Programa de Iluminação Especial (PIE).

2. Programa de Modernização e Eficientização (PME)

O programa de modernização e eficientização do parque de iluminação pública de Araçatuba visa controlar os procedimentos e principais características dos serviços que serão executados na modernização e eficientização dos pontos de iluminação pública constantes no cadastro base, incluindo a estratégia detalhada para a realização dos marcos estipulados seguindo as diretrizes estipuladas no caderno de encargos do contrato de concessão.

O Programa de Modernização e Eficientização apresentará as etapas e procedimentos referentes a Operação da Modernização e Eficientização que terá início na Fase II, e as atividades necessárias ao cumprimento dos Marcos da Concessão detalhados a seguir.

A meta de eficientização energética é de 38,2% (trinta e oito inteiros e vinte centésimos por cento). Para isso o Consórcio Luzes de Araçatuba desenvolverá projetos detalhados ponto a ponto atendendo aos níveis de iluminância da ABNT NBR 5101.

O PME é formado pelos seguintes itens:

- Cronograma detalhado de modernização e eficientização dos pontos de iluminação pública constantes no cadastro base, demonstrando como serão atendidos os marcos da concessão;
- Cronograma detalhado para execução dos serviços complementares eventualmente solicitados pelo poder concedente;
- O modelo das simulações luminotécnicas a serem realizadas para adequação dos pontos de iluminação pública;
- Classificação dos logradouros públicos existentes;
- Tecnologias/sistemas a serem implantados para economizar energia e as características técnicas dos equipamentos a serem utilizados;
- Potencial de redução de consumo de energia elétrica dos pontos de iluminação pública a serem modernizados com a implantação das tecnologias selecionadas;
- Estrutura básica dos recursos técnicos e operacionais para a execução dos serviços de modernização e eficientização da rede municipal de iluminação pública.

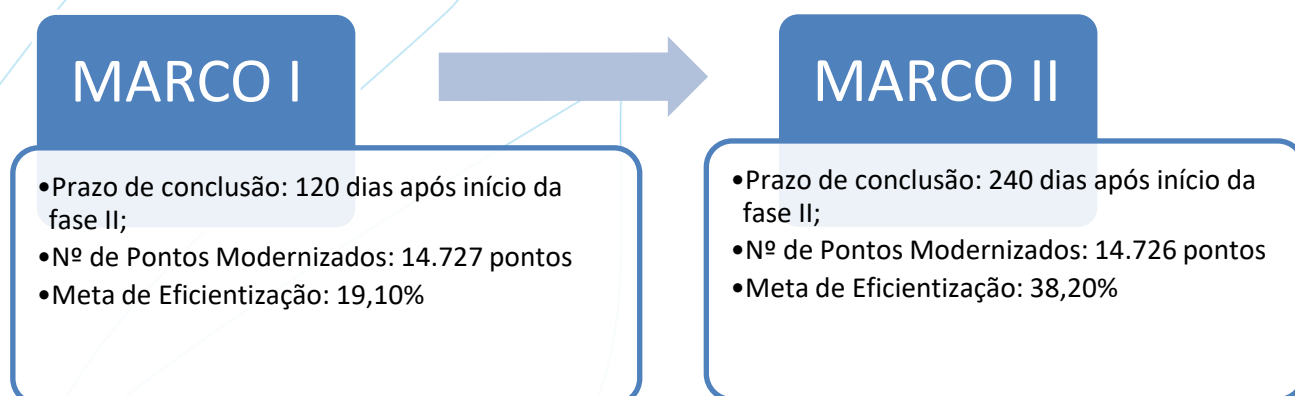
2.1. Marcos da Concessão

A partir da data de início da fase II, o Consórcio Luzes de Araçatuba realizará todas as atividades necessárias ao cumprimento dos marcos da concessão detalhados a seguir.

Ressalta-se que as metas para cumprimento dos marcos da concessão são cumulativas, ou seja, no término de cada um dos marcos da concessão serão avaliados todos os pontos de iluminação pública modernizados e eficientizados, além da iluminação especial instalada.

Em cumprimento ao Marco I da concessão, em até 120 dias após o início da Fase II, o Consórcio Luzes de Araçatuba terá realizado a modernização de 50% dos pontos de iluminação pública, terá eficientizado 50% da meta de eficientização e implantado a iluminação especial em 50% dos locais necessários.

Em cumprimento ao Marco II da concessão, em até 240 dias após o início da Fase II, o Consórcio terá realizado a modernização de 100% dos pontos de iluminação pública, terá eficientizado 100% da meta de eficientização e implantado 100% da iluminação especial.



2.2. Classificação Viária

A classificação viária dos logradouros do Município de Araçatuba seguirá as diretrizes estabelecidas no Anexo 17 do contrato de Concessão, onde foram definidos parâmetros mínimos para as principais ruas e avenidas da cidade conforme tabela a seguir:

Tabela 1 - Classe de Iluminação de Veículos e Pedestres para as vias de Araçatuba

Logradouro	Classe de Iluminação de Veículos	Classe de Iluminação de Pedestres
Av. Brasília	V1	P2
Av. da Saudade	V1	P2
Av. Dois de Dezembro	V1	P3

Av. dos Araçás	V1	P1
Av. dos Estados	V1	P3
Av. João Arruda Brasil	V1	P3
Av. Joaquim Pompeu de Toledo	V1	P1
Av. Jorge Mellem Rezek	V1	P3
Av. José Ferreira Baptista	V1	P3
Av. Odorindo Perenha	V1	P2
Av. Prestes Maia	V1	P2
Av. Waldemar Alves	V1	P3
Av. Waldir Felizola de Moraes	V1	P3
R. Rangel Pestana	V1	P1
Via De Acesso Etelvino Ferreira Dos Santos	V1	P3
Via de Acesso Olegário Ferraz	V1	P4
Av. Abrão Buchalla	V2	P3
Av. Água Funda	V2	P4
Av. Café Filho	V2	P2
Av. Governador Mario Covas	V2	P3
Av. Ibirapuera	V2	P4
Av. Paranapanema	V2	P4
Av. Presidente Juscelino Kubitscheck de Oliveira	V2	P3
Av. Rafael Manarelli	V2	P3
Av. Romano Massaroto de Oliveira	V2	P3
Estr. Municipal	V2	P4
Estr. Municipal Caram Rezek	V2	P4
R. Aguapeí	V2	P2
R. Alziro Zarur	V2	P3
R. Anhanguera	V2	P4
R. Antônio Gomes do Amaral	V2	P3
R. Arthur Ferreira da Costa	V2	P3
R. Aviação	V2	P3
R. Bagaçu	V2	P2
R. Bandeirantes	V2	P2
R. Bolívia	V2	P3

R. Brig. Faria Lima	V2	P4
R. Chile	V2	P4
R. Clibas de Almeida Prado	V2	P4
R. Cristiano Olsen	V2	P2
R. Cussy de Almeida Júnior	V2	P2
R. do Fico	V2	P2
R. dos Fundadores	V2	P2
R. Doutor Luiz de Almeida	V2	P4
R. Duque de Caxias	V2	P1
R. Engenheiro Shin Kato	V2	P3
R. Euclídes da Cunha	V2	P3
R. Floriano Peixoto	V2	P1
R. Gaspar de Lemos	V2	P4
R. Gen. Glicério	V2	P1
R. Goulart	V2	P3
R. Graça Aranha	V2	P4
R. Jarbas Barros Galvão	V2	P3
R. José Caetano Ruas	V2	P3
R. Lions Club	V2	P3
R. Luiz Mitidieiro	V2	P3
R. Luiz Pereira Barreto	V2	P1
R. Maj. Mendonça	V2	P3
R. Mal. Deodoro	V2	P1
R. Marcílio Dias	V2	P2
R. Marco Manfrinati	V2	P3
R. Marcos Toquetão	V2	P4
R. Osvaldo Cruz	V2	P3
R. Panorama	V2	P3
R. Paraguai	V2	P4
R. Porangaba	V2	P3
R. Praça Antonio Viol	V2	P2
R. Praça Rui Barbosa	V2	P1
R. Quinze de Novembro	V2	P2

R. Reg. Feijó	V2	P3
R. Rio de Janeiro	V2	P3
R. Saldanha Marinho	V2	P3
R. Santos Dumont	V2	P3
R. Silva Jardim	V2	P2
R. Tabajaras	V2	P3
R. Tiradentes	V2	P3
R. Uruguaiana	V2	P3
R. Vereador Aldo Campos	V2	P4
R. Vereador Silva Grotta	V2	P2
Rod. Senador Teotônio Vilela	V2	P3
Rotatória Nelson dos Santos (Pé de Galinha)	V2	P3
Via Agnaldo Fernando dos Santos	V2	P3
Via de Acesso João Cazerta	V2	P4
Av. Antônio Cavasana	V3	P4
Av. Antônio Pagan	V3	P4
Av. Carlos Pereira da Silva (Shopping)	V3	P2
Av. Doutor Alcides Fagundes Chagas	V3	P3
Av. Genaro Frascino	V3	P4
Av. José Teles de Menezes	V3	P4
Av. Umuarama	V3	P3
Praça Olímpica (Dr. Hugo Lipe Junior)	V3	P2
R. Abramo Gon	V3	P4
R. Afonso Pena	V3	P2
R. Alm. Barroso	V3	P3
R. Álvares de Azevedo	V3	P4
R. Amador Bueno	V3	P3
R. América do Sul	V3	P4
R. Ana Neri	V3	P4
R. Anita Garibaldi	V3	P1
R. Anselmo Manarelli	V3	P3
R. Antônio Afonso de Toledo	V3	P3
R. Antônio dos Santos Ribeiro	V3	P3

R. Antônio Florence	V3	P3
R. Antônio Floriano Petia	V3	P3
R. Antônio Ribeiro de Araújo	V3	P4
R. Aquidaban	V3	P3
R. Armando Sales de Oliveira	V3	P2
R. Barão do Triunfo	V3	P4
R. Bernardino de Campos	V3	P3
R. Brigadeiro Luis Antônio	V3	P3
R. Campos Sáles	V3	P3
R. Canjiro Takebe	V3	P3
R. Carlos Gomes	V3	P2
R. Chiquita Fernandes	V3	P3
R. Coelho Neto	V3	P4
R. Conde Zepelin	V3	P4
R. Conselheiro Oscar Rodrigues Alves	V3	P2
R. Dom Pedro I	V3	P3
R. Dom Pedro II	V3	P1
R. Dona Amélia	V3	P3
R. Doná Ida	V3	P4
R. Doutor Francisco Villela	V3	P3
R. Doutor Masaharu Taniguchi	V3	P3
R. Doutor Péricles Pimentel Salgado	V3	P3
R. Ezequiel Barbosa	V3	P3
R. Fundador Paulino Gatto	V3	P3
R. Gastão Vidigal	V3	P3
R. Gen. Osório	V3	P2
R. Governador Pedro de Tolêdo	V3	P4
R. Honório de Oliveira Camargo Júnior	V3	P3
R. Humaitá	V3	P3
R. Humberto Bergamaschi	V3	P3
R. Icarai	V3	P3
R. Jardim Sumaré	V3	P2
R. Joaquim Cândido	V3	P4

R. Joaquim Nabuco	V3	P3
R. José Bonifácio	V3	P3
R. Jose Canovas Andreu	V3	P4
R. José Pedro dos Santos	V3	P3
R. José Zucon	V3	P3
R. Joseph Smith Júnior	V3	P3
R. Lavrador	V3	P4
R. Luis Metidieiro	V3	P3
R. Luís Pinto Chaves	V3	P3
R. Luiz Nogueira Martins	V3	P3
R. Madalena Lourenço Bruno	V3	P4
R. Manoel Carvalho de Santana	V3	P3
R. Olavo Bilac	V3	P2
R. Padre Francisco Sersen	V3	P3
R. Paraíso	V3	P4
R. Pedro Janser	V3	P3
R. Praça Bezerra de Menezes	V3	P2
R. Praça Doutor Jaime de Oliveira	V3	P1
R. Praça Osvaldo Pereira	V3	P2
R. Praça São Joaquim	V3	P2
R. Presidente Bernardes	V3	P3
R. Presidente João Goulart	V3	P4
R. Primeiro de Maio	V3	P4
R. Princesa Isabel	V3	P2
R. Professor Jorge Corrêa	V3	P3
R. Prudente de Moraes	V3	P3
R. Renato Werneck	V3	P3
R. Rintaro Takahashi	V3	P4
R. Rosa Cury	V3	P2
R. Santo André	V3	P4
R. São Caetano	V3	P3
R. São Paulo	V3	P3
R. Sarjob Mendes	V3	P3

R. Siqueira Campos	V3	P4
R. Sud Menuci	V3	P3
R. Tenente Alcides Theodoro dos Santos	V3	P3
R. Tôrres Homem	V3	P3
R. Tupi	V3	P1
R. Tupinambás	V3	P3
R. VASCO DA GAMA	V3	P3
R. Venceslau Braz	V3	P3
R. Wandenkolk	V3	P3
Al. São José	V4	P4
Av. Antônio Pavan	V4	P4
Av. Manoel Martins Guerra	V4	P4
Av. Marucci	V4	P4
Av. Padre Ângelo Rudello	V4	P4
Av. Paulista	V4	P4
R. Aclimação	V4	P4
R. Adélino Graton	V4	P4
R. Ademar Rodrigues de Águiar	V4	P4
R. Affonso Paula de Souza	V4	P4
R. Afonso Célsio	V4	P4
R. Agenor Zanoni	V4	P4
R. Albino Negri	V4	P3
R. Alcir Isidoro	V4	P4
R. Alexandre Fleming	V4	P4
R. Aloísio de Azevedo	V4	P4
R. Álvaro Giordano	V4	P4
R. Amadeu Vuolo	V4	P4
R. Anor Costa	V4	P4
R. Antônio de Freitas Menezes	V4	P4
R. Antônio Poço	V4	P2
R. Argentina	V4	P4
R. Aristides Troncoso Peres	V4	P4
R. Arthur Friedereich	V4	P4

R. Áurea de Oliveira dos Santos	V4	P4
R. Baldissera Morozini	V4	P4
R. Bastos Cordeiro	V4	P4
R. Belem	V4	P4
R. Benedita Fernandes	V4	P4
R. Benedito Rodrigues do Prado	V4	P4
R. Benjamin Constant	V4	P4
R. Borba Gato	V4	P4
R. Cândido de Freitas Santos	V4	P4
R. Cândido Portinari	V4	P4
R. Carlos Berger	V4	P4
R. Cassia Imperial	V4	P4
R. Castro Alves	V4	P4
R. Celestino Blaya Mendes	V4	P4
R. Celestino dos Santos Esgalha	V4	P4
R. Cesário Mota	V4	P4
R. Clarismundo de Melo	V4	P4
R. Clóvis Beviláqua	V4	P4
R. Clóvis Pestana	V4	P4
R. Compadre João Bertani	V4	P4
R. Conde Francisco Matarazzo	V4	P4
R. Coroados	V4	P4
R. Cruzeiro do Sul	V4	P4
R. Décio Vasconcelos de Alençar	V4	P4
R. do Trevo	V4	P4
R. Dom Bôsko	V4	P4
R. Domingos Peruzo	V4	P4
R. Domingos Piperno	V4	P4
R. dos Buritis	V4	P4
R. Doutor Almir Lima de Castro	V4	P4
R. Doutor Francisco de Jesus Valloz	V4	P4
R. Doutor Joaquim Geraldo Corrêa	V4	P4
R. Doutor José Coelho Júnior	V4	P4

R. Doutor Jose Theodoro De Lima	V4	P4
R. Doutor Keisaburo Fujihara	V4	P4
R. Doutor Temistocles Brandão Cavalcante	V4	P4
R. Doze de Outubro	V4	P3
R. Dra. Cléa F. Sacramento	V4	P4
R. Édson Yokoo	V4	P4
R. Elpídio Benedetti	V4	P4
R. Emília Santos	V4	P4
R. Estilac Leal	V4	P4
R. Eurípedes P Gandra	V4	P4
R. Eurípedes pinheiro Gandra	V4	P4
R. Fagundes Varela	V4	P4
R. Felipe dos Santos	V4	P4
R. Fernando Costa	V4	P4
R. Florencio de Abreu	V4	P4
R. Fortunata Belisário Spessoto	V4	P4
R. Francisco Braga	V4	P4
R. Frei Felicíssimo Maria de Prada	V4	P4
R. Frei Veloso	V4	P4
R. Fundador Vicente Franco	V4	P4
R. Gen. Dutra	V4	P4
R. Ghandi	V4	P4
R. Goncalves Dias	V4	P4
R. Gonçalves Lêdo	V4	P4
R. Guaraciaba	V4	P4
R. Hermílio Magalhães	V4	P4
R. Humberto de Campos	V4	P4
R. Igor Dourado e Castro	V4	P4
R. Imaculado Coração de Maria	V4	P4
R. Jardim Brasil	V4	P4
R. João Bontempo	V4	P4
R. João dos Santos Lima	V4	P4
R. João Ferreira dos Santos	V4	P3

R. João Roberto Batagelo	V4	P4
R. Joaquim Murtinho	V4	P4
R. Jorn. José Pedro da Silva	V4	P4
R. José Bezerra de Lima	V4	P4
R. José Blaya Mendes	V4	P4
R. José Cardoso	V4	P4
R. José de Alencar	V4	P4
R. José Dionísio	V4	P4
R. José do Patrocínio	V4	P4
R. José Felício Pereira	V4	P4
R. José Mauricio de Souza	V4	P4
R. José Rico Belda	V4	P4
R. José Teodoro de Lima	V4	P4
R. Judity Marchareti	V4	P4
R. Júlio Streicher	V4	P4
R. Kameo Ussui	V4	P4
R. Kesayoshi Miyashita	V4	P4
R. Liberdade	V4	P4
R. Libero Badaró	V4	P4
R. Livre	V4	P4
R. Luiza de Marillac	V4	P4
R. Machado de Assis	V4	P4
R. Maestro Zico Seabra	V4	P4
R. Mal. Hermes da Fonseca	V4	P4
R. Manoel Bento da Cruz	V4	P4
R. Manoel Ferreira Damião	V4	P4
R. Marcondes Salgado	V4	P4
R. Marconi	V4	P4
R. Maria Josefa Martinez Martinelli	V4	P4
R. Martin Luther King	V4	P4
R. Martins Fontes	V4	P4
R. Mato Grosso	V4	P3
R. Maurício de Nassau	V4	P4

R. Melvin Jones	V4	P4
R. Miguel Caputi	V4	P3
R. Miguel Sanches Filho	V4	P4
R. Min. Francisco D B Da Rocha	V4	P4
R. Montese	V4	P4
R. Nair Lima Lopes	V4	P4
R. Natalino Penna	V4	P4
R. Nemer Elias Frahia	V4	P4
R. Newton Prado	V4	P4
R. Odílio Pereira de Queiroz	V4	P4
R. Oliveira Salazar	V4	P4
R. Osvaldo de Andrade	V4	P4
R. Otacílio Venâncio de Carvalho	V4	P4
R. Padre Anchieta	V4	P4
R. Padre Lebrete	V4	P4
R. Padre Nóbrega	V4	P4
R. Paes Leme	V4	P4
R. Pedro Moreno	V4	P4
R. Pereira Passos	V4	P4
R. Peru	V4	P4
R. Pinheiros	V4	P4
R. Pirajá	V4	P4
R. Praça Allan Kardec	V4	P2
R. Praça João Viol	V4	P2
R. Praça Sete de Setembro	V4	P2
R. Praça Uirapuru	V4	P2
R. Presidente Costa e Silva	V4	P4
R. Professor Antônio Eufrásio de Tolêdo	V4	P4
R. Professor Joao E Da Costa	V4	P4
R. Quatorze de Julho	V4	P4
R. Renato Prado	V4	P4
R. Riachuelo	V4	P4
R. Rio Branco	V4	P4

R. Rodolfo Miranda	V4	P4
R. Rotary Club	V4	P4
R. Rubião Júnior	V4	P4
R. Santo Gato	V4	P4
R. São Carlos	V4	P4
R. São Francisco	V4	P4
R. São Marcos	V4	P4
R. São Sebastião	V4	P4
R. Sebastião Carvalho Rico	V4	P4
R. Sebastião Corrêa	V4	P4
R. Sebastião de Oliveira Mello	V4	P4
R. Sebastião Guimarães Corrêa	V4	P4
R. Senador Assis Chateaubriand	V4	P4
R. Silva Manoel	V4	P4
R. Silvio José Venturolli	V4	P4
R. Tibiriçá	V4	P4
R. Ugolino Dall'Oca	V4	P4
R. Uruguai	V4	P4
R. Vereador Manoel Joaquim Gomes	V4	P4
R. Vereador Seme Abraão	V4	P4
R. Vicente de Carvalho	V4	P4
R. Victor Bombonati	V4	P4
R. Vinte e Três de Março	V4	P4
R. Virgílio Ribeiro	V4	P4
R. Visc. de Taunai	V4	P4
R. Vital Brasil	V4	P4
R. Walmir Bertelli	V4	P4
R. Washington Luís	V4	P4
Tv. Adamo Rossi	V4	P4
Tv. Hiroshima	V4	P4

As vias públicas existentes e não listadas na tabela acima seguirá a metodologia apresentada pela ABNT NBR 5101:2018 (ou norma que vier a substituí-la), cuja definição depende de informações relacionadas à classe viária da

via (trânsito rápido, arterial, coletora ou local) conforme o Código de Trânsito Brasileiro e ao volume de tráfego de veículos por hora registrado nas vias.

Todas as praças e parques do Município serão classificadas como classe de iluminação para pedestres “P2”.

A classificação de novas vias públicas que surjam ao longo do prazo da concessão seguirá os critérios dispostos na ABNT NBR 5101 e obedecerá, conforme o caso, ao disposto no contrato e serem submetidas à aprovação do poder concedente.

2.3. Projetos e Simulações Luminotécnicas

O Consórcio Luzes de Araçatuba com a finalidade de garantir que o serviço de iluminação pública esteja em consonância com os requisitos luminotécnicos e de eficiência da concessão, desenvolverá projetos de modernização e efficientização para os logradouros públicos existentes, sendo cada projeto elaborado e entregue conforme ordem de priorização da prefeitura de Araçatuba abaixo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO E HABITAÇÃO

PROPOSTA DE ORDEM DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE EFICIENTIZAÇÃO

ENERGÉTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Zona 01 – LESTE

1. Umuarama
2. Novo Umuarama
3. Vicente Grosso
4. Pinheiros
5. Água Branca
6. Hilda Mandarino
7. Concórdia
8. Panorama
9. Alvorada

Zona 02 – SUL/SUDOESTE

10. Esplanada
11. Jussara
12. Ouro Preto
13. Jardim Iporã
14. Lago Azul
15. Morada dos Nobres
16. Claudionor Cinti
17. Recreio Alvorada
18. Califórnia
19. Machadinho
20. Guanabara

Zona 03 – NORDESTE

21. Santa Luzia
22. Santana
23. Aviação
24. Castelo Branco
25. Antônio Pagan
26. Nossa Senhora Aparecida
27. Jardim Universo
28. Vila Aeronáutica
29. Monterrey

Zona 04 – OESTE

30. São José
31. Ezequiel Barbosa
32. Mão Divina
33. Jardim do Trevo
34. Água Funda (Luana 1 e 2 e Beatriz)

35. Porto Real I e II
36. Chácaras Moema

Zona 05 – NOROESTE II

37. Verde Parque
38. Águas Claras
39. Paquerê
40. Aimoré
41. Engenheiro Taveira
42. Sylvio Venturolli
43. Chácaras Bandeirantes
44. Chácaras Paraíso/Sossego
45. Distrito Industrial Alexandre Biagi

Zona 06 – NOROESTE I

46. Dona Amélia
47. Ipanema
48. Amizade
49. Antônio Villela/Turrini
50. São Rafael
51. Costa Ville 1 e 2
52. Centenário
53. Manoel Pires
54. Vila Alba
55. Primavera
56. Jardim TV
57. Chácaras TV
58. Jardim Regina
59. Rosele
60. São Sebastião
61. Planalto
62. Parque Industrial
63. Residencial Carazza
64. Boa Vista

Zona 07 – NORTE

65. Petit Trianon
66. Etemp
67. Atlântico
68. Chácaras Versalhes



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
URBANO E HABITAÇÃO

69. Chácaras Arco-Íris
 70. Parque Industrial Antonio Xavier Couto
 71. Parque Industrial Maria Isabel Piza
 72. Jardim das Oliveiras
 73. Aeroporto

Zona 08 – CENTRO-SUL

74. Baguaçu
 75. Nova Yorque
 76. Saudade
 77. Icaray

Zona 09 – CENTRO-OESTE

78. Jardim Brasil
 79. Novo Paraíso
 80. Paraíso
 81. Vila Carvalho
 82. Vila Nova
 83. Jardim do Prado
 84. Casa Nova
 85. Alto da Boa Vista
 86. Jardim América
 87. Aclimação
 88. Monte Carlo

89. Palmeiras
 90. Planalto
 91. Vila Industrial
 92. São Vicente

Zona 10 – CENTRO

93. São João
 94. São Joaquim
 95. Bandeiras
 96. Morumbi
 97. Higienópolis
 98. Vila Estádio
 99. Bandeirantes
 100. Vila Santa Maria
 101. Vila São Paulo
 102. Vila Santo Antônio de Pádua
 103. Sumaré
 104. Paulista
 105. Vila Mendonça
 106. Centro

Zona 11 – Condomínios e Loteamentos Fechados

Zona 12 – Área Rural e Ranchos

Para os projetos executivos de modernização e efficientização dos pontos de iluminação pública o Consórcio Luzes de Araçatuba irá seguir as seguintes diretrizes:

- Identificar e incluir no cadastro a classificação das vias do município;
- Estabelecer serviço de iluminação pública que evite níveis de ofuscamento e poluição luminosa elevados. Os níveis de iluminação obtidos no projeto luminotécnico não excederão o dobro dos requisitos luminotécnicos exigidos;
- Considerar na confecção dos projetos luminotécnicos dos logradouros públicos existentes o fator de manutenção que incorpore a depreciação natural dos equipamentos de iluminação e a degradação do fluxo luminoso em função da poluição urbana;
- Apresentar os projetos luminotécnicos para aprovação do poder concedente em acordo com as diretrizes, especificações e requisitos luminotécnicos estabelecidas em contrato, bem como legislação pertinente;
- Apresentar homologação e especificações técnicas de braços/suportes e postes metálicos de iluminação pública, no caso de substituição ou implantação das referidas estruturas;
- Implantar os Pontos de Iluminação Pública observando as seguintes faixas de temperatura de cor correlata (TCC) por tipo de logradouro:
 - Rodovias: TCC de 4.000 K;
 - Demais vias públicas: TCC de 4.000 K;
 - Praças, Cemitérios e Parques: TCC até 4.000 K;
 - Quadras esportivas e campos: TCC de 5.000 K.

As simulações luminotécnicas a serem desenvolvidos para cada logradouro a ser modernizado, cumprirão as diretrizes e especificações estabelecidas em contrato. A simulação será elaborada de forma a prescindir de qualquer necessidade de realocação de postes da Empresa Distribuidora de energia elétrica.

As simulações conterão:

- Classe de iluminação;
- Largura de vias;
- Quantidade e largura das faixas de rolagem;
- Tipo de pavimentação da faixa de rolagem, de acordo com as normas CIE 132-1999 e CIE 144-2001 ou IES RP-8;
- Distância entre pontos de Iluminação Pública;
- Recuo do poste em relação à guia da calçada;
- Distância entre a base do poste e a via de tráfego de veículos;
- Altura do poste;
- Tipo e projeção horizontal do braço de sustentação;
- Altura de montagem da luminária;
- Quantidade de luminárias por poste;
- Grau de inclinação de instalação das luminárias;
- Tipo de distribuição transversal e longitudinal do fluxo luminoso;
- Temperatura de cor [K];
- Fator de Manutenção determinado com base na depreciação gradual do fluxo luminoso apurado nos ensaios de tipo e entre outros fatores associados a limpeza e serviços de manutenção;
- Dispersão da Luz (Índice BUG);
- Avaliação sobre existência de elementos arbóreos ou outros elementos que possam impactar na iluminação da via.
- Resultados das simulações luminotécnicas quanto aos índices de iluminância e uniformidade.

Os projetos atenderão aos níveis mínimos de iluminância média e uniformidade para todas as classes de iluminação previstos na norma ABNT NBR 5101, conforme tabelas abaixo:

Tabela 2 - Requisitos de iluminância média e fator de uniformidade da iluminância para as vias públicas

CLASSE DE ILUMINAÇÃO	ILUMINÂNCIA MÉDIA MÍNIMA EMED, MIN [lux]	FATOR DE UNIFORMIDADE MÍNIMO $U = E_{MIN}/E_{MED}$
V1	30	0,40
V2	20	0,30
V3	15	0,20
V4	10	0,20

Tabela 3 - Requisitos de iluminância média e fator de uniformidade da iluminância para as vias de pedestre

CLASSE DE ILUMINAÇÃO	ILUMINÂNCIA MÉDIA MÍNIMA EMED, MIN [lux]	FATOR DE UNIFORMIDADE MÍNIMO $U=EMIN/EMED$
P1	20	0,30
P2	10	0,25
P3	5	0,20
P4	3	0,20

A seguir é apresentado um exemplo de uma simulação luminotécnica utilizando o software DIALux:



Conteúdo

Capa	1
Conteúdo	2
Lista de luminárias	3

Fichas de informação de produto

SX Lighting - SXINEVO050K40HF - LUMINARIA EVO 50W 4000K HIGH FLUX (1x)	4
--	---

Rua 1 - 50W

Descrição	5
Resumo (em direcção EN 13201:2015)	6
Passeio 2 (C4)	10
Pista de rodagem 1 (C4)	11
Passeio 1 (C4)	13

EL_V4_P4_N°31

Lista de luminárias

Φ_{total} 35384 lm	P_{total} 205,6 W	Rendimento luminoso 172,1 lm/W
----------------------------	------------------------	-----------------------------------

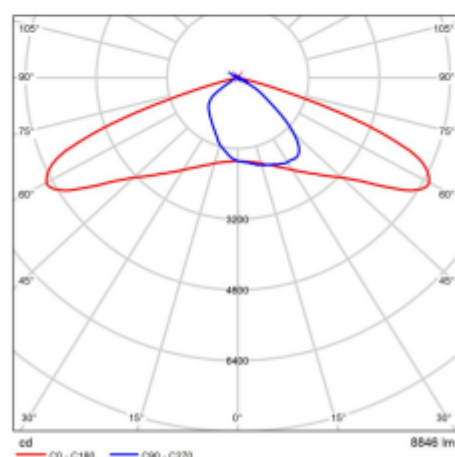
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
4	SX Lighting		SXINEVO050K40HF - LUMINARIA EVO 50W 4000K HIGH FLUX	51,4 W	8846 lm	172,1 lm/W

Folha de dados do produto

SX Lighting - SXINEVO050K40HF - LUMINARIA EVO 50W 4000K HIGH FLUX



P	51.4 W
ΦLâmpada	-
ΦLuminária	8846 lm
η	-
Rendimento luminoso	172.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

EL_V4_P4_Nº31



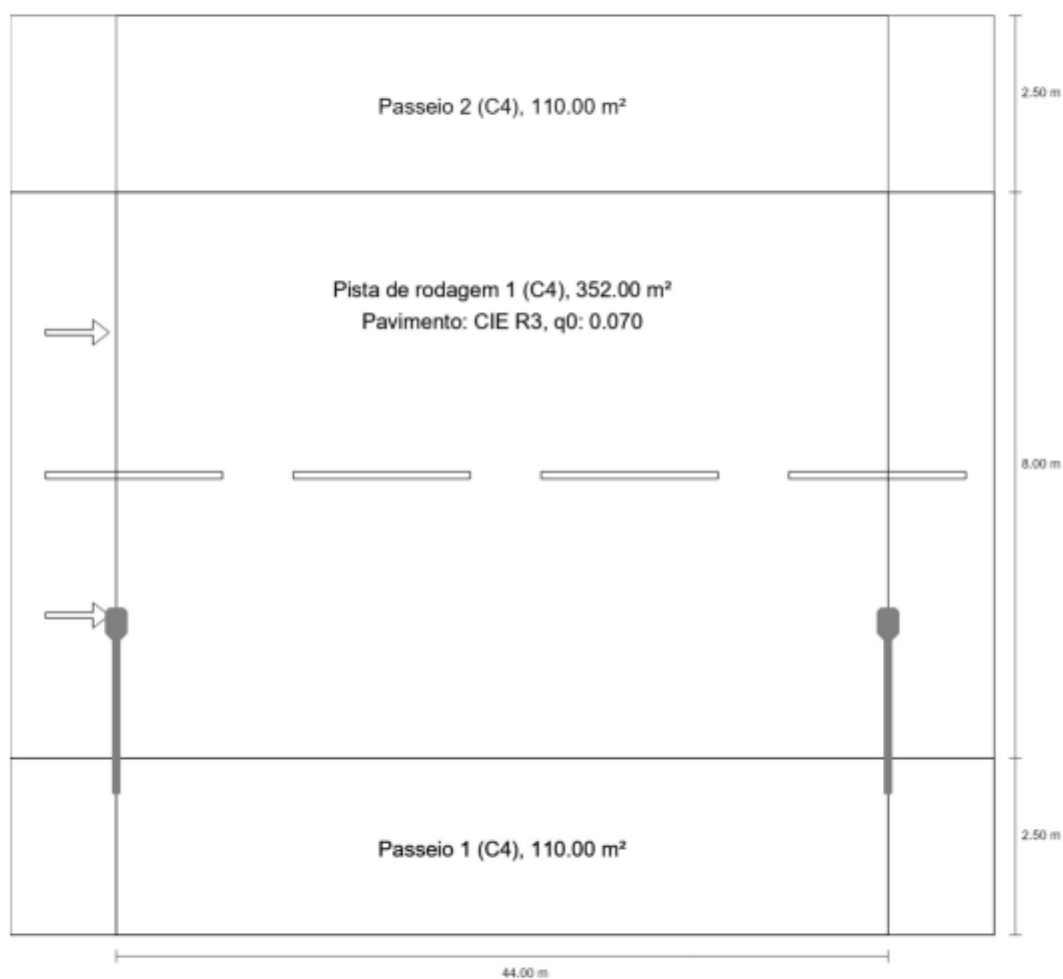
Rua 1 - 50W

Descrição

EL_V4_P4_N°31

Rua 1 - 50W

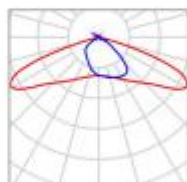
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



EL_V4_P4_N°31

Rua 1 - 50W

Resumo (em direção EN 13201:2015)



Fabricante	SX Lighting	P	51.4 W
Nome do artigo	SXINEVO050K40HF - LUMINARIA EVO 50W 4000K HIGH FLUX	Φ _{Lâmpada}	-
		Φ _{Luminária}	8846 lm
Equipagem	1x	η	-

EL_V4_P4_N°31

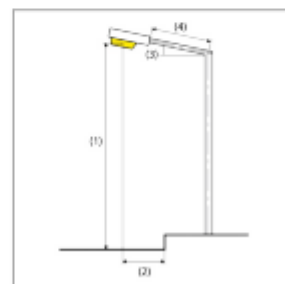


Rua 1 - 50W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

SXINEVO050K40HF - LUMINARIA EVO 50W 4000K HIGH FLUX (unilateral em baixo)

Distância entre postes	44.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	1.870 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	2.370 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 51.4 W
Wattage / rota	1182.2 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 508 cd/klm $\geq 80^\circ$: 39.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 5.26 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.5
MF	0.80



EL_V4_P4_Nº31

Rua 1 - 50W

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com um valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 (C4)	$E_m^{(2)}$	7.06 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.40	≥ 0.20	✓
Pista de rodagem 1 (C4)	E_m	11.29 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.22	≥ 0.20	✓
Passeio 1 (C4)	$E_m^{(2)}$	7.53 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.21	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo de Energia
Rua 1	D_p	0.009 W/lx*m ²	-
SXINEVO050K40HF - LUMINARIA EVO 50W 4000K HIGH FLUX (unilateral em baixo)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	205.6 kWh/yr

EL_V4_P4_Nº31

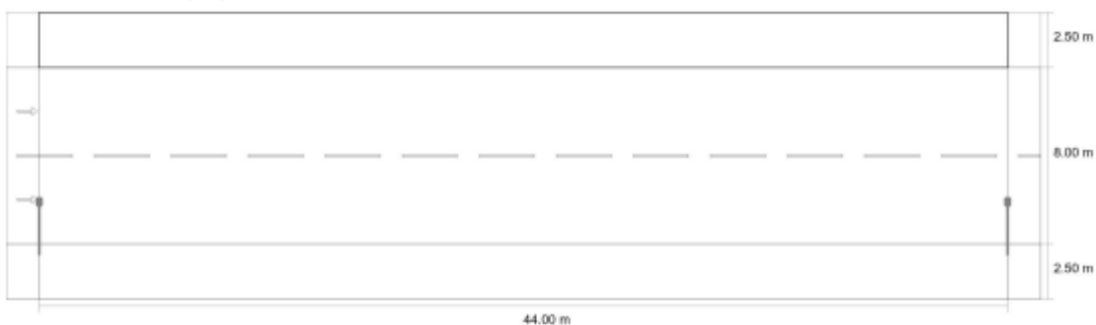
Rua 1 - 50W

Passeio 2 (C4)

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 (C4)	$E_m^{(2)}$	7.06 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.40	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.294	3.882	6.471	9.059	11.647	14.235	16.824	19.412	22.000	24.588	27.176	29.765	32.353	34.941	37.529	40.118	42.706
11.750	9.84	9.67	9.25	8.38	7.57	6.11	4.53	3.29	2.80	3.29	4.53	6.11	7.57	8.38	9.25	9.67	9.84

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	7.06 lx	2.80 lx	9.84 lx	0.40	0.28

EL_V4_P4_N°31

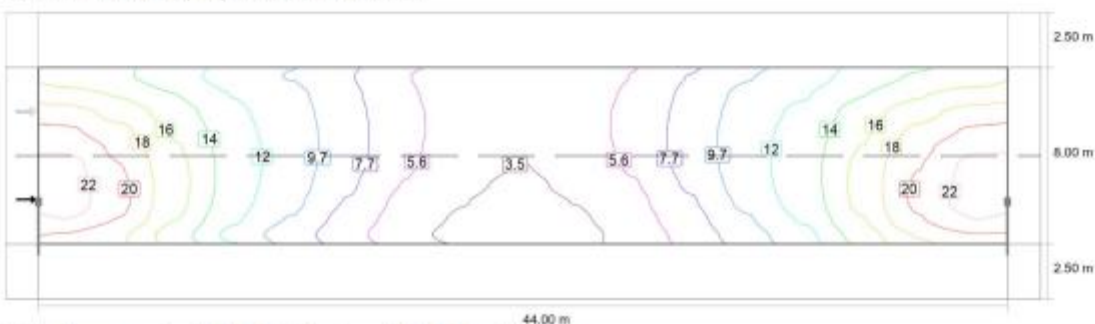
Rua 1 - 50W

Pista de rodagem 1 (C4)

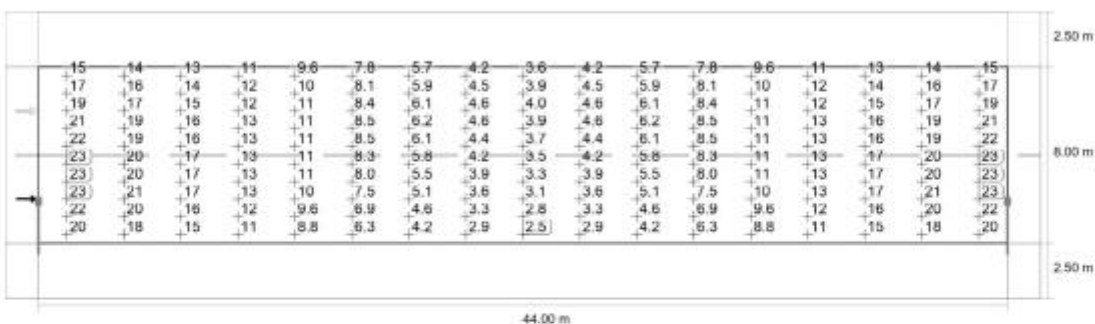
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 (C4)	E_m	11.29 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_0^{(2)}$	0.22	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planejador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.294	3.882	6.471	9.059	11.647	14.235	16.824	19.412	22.000	24.588	27.176	29.765	32.353	34.941	37.529	40.118	42.706
10.100	14.93	14.18	12.61	10.91	9.64	7.77	5.66	4.21	3.64	4.21	5.66	7.77	9.64	10.91	12.61	14.18	14.93
9.300	17.01	15.82	13.86	11.72	10.32	8.15	5.93	4.46	3.87	4.46	5.93	8.15	10.32	11.72	13.86	15.82	17.01
8.500	18.98	17.34	14.87	12.28	10.64	8.36	6.11	4.61	3.97	4.61	6.11	8.36	10.64	12.28	14.87	17.34	18.98
7.700	20.53	18.52	15.59	12.62	10.87	8.52	6.18	4.60	3.90	4.60	6.18	8.52	10.87	12.62	15.59	18.52	20.53
6.900	21.98	19.49	16.10	12.87	10.97	8.52	6.08	4.43	3.71	4.43	6.08	8.52	10.97	12.87	16.10	19.49	21.98
6.100	22.89	20.13	16.52	13.02	10.91	8.35	5.84	4.17	3.48	4.17	5.84	8.35	10.91	13.02	16.52	20.13	22.89

EL_V4_P4_Nº31



Rua 1 - 50W

Pista de rodagem 1 (C4)

m	1.294	3.882	6.471	9.059	11.647	14.235	16.824	19.412	22.000	24.588	27.176	29.765	32.353	34.941	37.529	40.118	42.706
5.300	23.11	20.48	16.67	12.97	10.70	7.98	5.48	3.86	3.25	3.86	5.48	7.98	10.70	12.97	16.67	20.48	23.11
4.500	23.29	20.61	16.54	12.73	10.28	7.50	5.05	3.56	3.05	3.56	5.05	7.50	10.28	12.73	16.54	20.61	23.29
3.700	22.31	20.06	15.98	12.11	9.61	6.91	4.65	3.26	2.81	3.26	4.65	6.91	9.61	12.11	15.98	20.06	22.31
2.900	19.98	18.27	14.78	11.23	8.78	6.31	4.21	2.91	2.46	2.91	4.21	6.31	8.78	11.23	14.78	18.27	19.98

Valor de manutenção de iluminação horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Valor de manutenção de iluminação horizontal	11.3 lx	2.46 lx	23.3 lx	0.22	0.11

EL_V4_P4_Nº31

Rua 1 - 50W

Passeio 1 (C4)

Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 (C4)	$E_m^{(2)}$	7.53 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.21	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.294	3.882	6.471	9.059	11.647	14.235	16.824	19.412	22.000	24.588	27.176	29.765	32.353	34.941	37.529	40.118	42.706
1.250	14.02	13.10	11.07	8.68	6.73	4.72	3.02	1.92	1.57	1.92	3.02	4.72	6.73	8.68	11.07	13.10	14.02

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	7.53 lx	1.57 lx	14.0 lx	0.21	0.11

2.4. Procedimentos da Modernização e Eficientização

O Consórcio Luzes de Araçatuba realizará as seguintes obrigações e responsabilidades com a finalidade dos serviços de modernização e efficientização sejam devidamente executados e, após a sua conclusão, aceitos pelo poder concedente para fins de comprovação do cumprimento aos marcos da concessão:

- Elaborar e encaminhar ao poder concedente os projetos relacionados aos serviços de modernização e efficientização e implantação dos pontos de iluminação pública, previstos no período, em conformidade com o Programa de Modernização e Eficientização (PME), contendo minimamente:
 - Plano de implementação completo, contendo:
 - Cronograma detalhado de execução e conclusão dos serviços;
 - Quantitativo dos materiais a serem empregados.
 - Projetos luminotécnicos e projetos elétricos;
 - Projetos estruturais;
 - Detalhamento dos pontos de iluminação pública envolvidos, devidamente georreferenciados, presentes no cadastro;
 - Relação de materiais constantes nos projetos;
 - Especificações técnicas completas dos materiais empregados;
 - Memória de cálculo das cargas envolvidas a serem retiradas e instaladas;
 - As cargas elétricas existentes e futuras;
 - Assinaturas dos engenheiros responsáveis, acompanhado do número do CREA, recolhida e anotada a respectiva ART, conforme regulamentação vigente.
- Disponibilizar ao poder concedente, quando solicitado, juntamente aos projetos de modernização e efficientização, minimamente:
 - Amostras físicas das soluções tecnológicas de iluminação;
 - Certificados de laboratórios acreditados pelo INMETRO ou órgão competente, para homologação da tecnologia utilizada para iluminação conforme Portaria Nº 62 que regulamenta os requisitos técnicos mínimos que atestem a qualidade do material;
 - Registro no INMETRO que autoriza a comercialização de um produto ou serviço e a utilização do selo de identificação da conformidade;
- Garantir que os projetos elaborados atendam aos seguintes requisitos:
 - Cumprimento das especificações de equipamentos e materiais;
 - Revisão e/ou substituição, caso necessário, das conexões com a rede elétrica;
 - Inclusão de circuito exclusivo, caso necessário.

- Realizar as devidas alterações nos projetos, caso solicitado pelo poder concedente a sua revisão, no prazo disposto no contrato. Nesta hipótese, o Consórcio Luzes de Araçatuba iniciará os serviços de modernização e efficientização pretendidos apenas após a aprovação dos projetos revisados, ressalvado o disposto em contrato;
- Comunicar formalmente ao poder concedente, quando da conclusão dos serviços de modernização e efficientização, acompanhado do “as built” de cada projeto. O “as built” será acompanhado das relações dos materiais empregados e da data da energização, bem como os resultados dos requisitos luminotécnicos.
 - Projetos luminotécnico, em formato digital em software de iluminação pública e/ou pdf;
 - Relação discriminada dos materiais, de logradouros, com as respectivas quantidades de pontos de iluminação pública, contendo os dados e as informações de cadastro;
- Refazer o serviço completo, ou parte dele, arcando com todas as despesas relacionadas, quando da não aprovação por parte do poder concedente e do Verificador Independente;
- Atualizar o cadastro após execução dos serviços de modernização e efficientização; incluindo ao menos:
 - A identificação de todos os pontos de iluminação pública modernizados;
 - O cadastro da atividade de modernização e efficientização realizada.
- Encaminhar ao Poder Concedente e à Empresa Distribuidora a comprovação da atualização do cadastro, no prazo estabelecido no contrato.

2.5. Cronograma de Modernização e Efficientização

A seguir cronograma detalhado para execução das atividades referentes ao programa de modernização e efficientização do parque de iluminação de Araçatuba.

MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO	MARCO I								MARCO II							
DIAS =>	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240
Elaboração dos Projetos Executivos																
Aprovação dos Projetos Executivos pelo Poder Concedente																
Execução da Modernização e Eficientização																
Aprovação dos Pontos Modernizados pelo Poder Concedente																
Atualização Cadastral																

2.6. Potencial de Redução de Consumo

Até o início do Marco II, apresentaremos uma planilha detalhada, conforme o modelo abaixo, com as informações do cadastro base antes e após a modernização. A planilha indicará a redução no consumo de energia elétrica e a porcentagem de ganho em eficiência energética.

TOTAL DE PONTOS RETIRADOS	104
TOTAL DE PONTOS PROJETADOS	104
REDUÇÃO	48,51%

POTÊNCIA RETIRADA (kW)	10,1
POTÊNCIA PROJETADA (kW)	5,20

Nº PROJETO	LOGRADOURO	Retirar - Sistema Existente						Substituir/Instalar - Sistema Proposto					
		Conjunto de Iluminação Pública						Conjunto de Iluminação Pública					
		Tecnologia de luz		Reator		Tipo de Braço	Qtde.	Tecnologia de luz		Reator		Tipo de Braço	Qtde.
		Tipo	Potência (W)	Potência (W)				Tipo	Potência (W)	Potência (W)			
Proj_IP-RT-Nº028-24	Avenida 10	V.S	70	14	CURTO	16	1344	LED	50	0	CURTO EXISTENTE	16	800
Proj_IP-RT-Nº028-24	Avenida 10	V.S	100	17	CURTO	14	1638	LED	50	0	CURTO EXISTENTE	14	700
Proj_IP-RT-Nº028-24	Avenida 11	V.S	150	22	LONGO PAULISTA	2	344	LED	50	0	LONGO PAULISTA EXISTENTE	2	100
Proj_IP-RT-Nº028-24	Avenida 11	V.S	70	14	CURTO	20	1680	LED	50	0	CURTO EXISTENTE	20	1000
Proj_IP-RT-Nº028-24	Avenida 11	V.S	100	17	CURTO	10	1170	LED	50	0	CURTO EXISTENTE	10	500
Proj_IP-RT-Nº028-24	Avenida 12	V.S	70	14	CURTO	28	2352	LED	50	0	CURTO EXISTENTE	28	1400
Proj_IP-RT-Nº028-24	Avenida 12	V.S	100	17	CURTO	12	1404	LED	50	0	CURTO EXISTENTE	12	600
Proj_IP-RT-Nº028-24	Avenida 2	V.S	70	14	CURTO	2	168	LED	50	0	CURTO EXISTENTE	2	100
												REDUÇÃO DE	
												48,51%	

$$Consumo Mensal (kWh) = \frac{(Carga \times (n \times Tempo - \frac{DIC}{2}))}{1.000}$$

Consumo Mensal (kWh) =	3584,995
Carga =	10100
Tempo=11h27min = 11,45h	11,45
DIC=	0
n=	31

Consumo Mensal (kWh) =	1845,74
Carga =	5200
Tempo=11h27min = 11,45h	11,45
DIC=	0
n=	31

2.7. Características Técnicas dos Equipamentos

O Consórcio Luzes de Araçatuba utilizará equipamentos de última geração para a modernização e efficientização do parque de iluminação pública do Município de Araçatuba. As luminárias LED são certificadas pelo INMETRO e de alta eficiência, possibilitando os níveis de iluminância de acordo com as normas e utilizando menos potência, possuindo as seguintes especificações:

- Luminária LED, fabricante: SX Lighting



Luminária Evolution
SX-EVO (HIGH FLUX)



FICHA TÉCNICA - ILUMINAÇÃO PÚBLICA



Luminária Plus
SX-LPP (HIGH FLUX)



FICHA TÉCNICA - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

MODELO	SX-INEVO-050	SX-INLPP-070	SX-INLPP-090	SX-INLPP-150	SX-INLPP-150
POTÊNCIA NOMINAL	50W	70W	90W	137W	146W
FLUXO LUMINOSO	8.650 lm	12.600 lm	16.290 lm	25.071 lm	28.324 lm

EFICIÊNCIA LUMINOSA	173 lm/W	180 lm/W	181 lm/W	183 lm/W	194 lm/W
TEMPERATURA DE COR	4.000K / 5.000K	4.000K / 5.000K	4.000K / 5.000K	4.000K / 5.000K	4.000K / 5.000K
MATERIAL DA LENTE	Polycarbonato	Polycarbonato	Polycarbonato	Polycarbonato	Polycarbonato
GRAU DE PROTEÇÃO IP	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
IMPACTO MECÂNICO	IK09	IK09	IK09	IK09	IK09
BASE PARA RELÉ	Padrão 7 pinos	Padrão 7 pinos	Padrão 7 pinos	Padrão 7 pinos	Padrão 7 pinos
GARANTIA	10 anos	10 anos	10 anos	10 anos	10 anos

2.8. Estrutura Básica dos Recurso Técnicos e Operacionais

O Consórcio Luzes de Araçatuba disponibilizará equipes operacionais e administrativas completamente capazes de realizar as atividades referentes a modernização e efficientização do parque de Iluminação Pública de Araçatuba. Todas as equipes possuirão equipamentos, materiais e equipamentos de segurança do trabalho necessários para a plena execução dos serviços.

Como equipe administrativa, será mantido durante a modernização o seguinte quadro de profissionais:

EQUIPE ADMINISTRATIVA	
QUANTIDADE	FUNÇÃO
1	Gerente de contrato
1	Coordenador
1	ADM – Controle de produtividade
2	ADM – Supervisão dos serviços executados
1	Aux. Técnico
1	Almoxarife
1	Aux. de Almoxarifado

O Consórcio Luzes de Araçatuba vai manter no mínimo duas equipes operacionais responsável pelos serviços de modernização, composto da seguinte forma:

EQUIPE OPERACIONAL	
QUANTIDADE	FUNÇÃO
2	Eletricista

Para a modernização e ampliação da iluminação do município, o serviço operacional será terceirizado para uma ou mais empresas competente e idônea, sendo que será cobrado a disponibilização de 10 equipes operacionais,

prevendo um rendimento de, no mínimo, 400 pontos luminosos modernizados por dia, sendo essa produção diária suficiente para o cumprimento das exigências e marcos contratuais.

Todas as equipes operacionais, próprias ou terceirizadas, estarão devidamente uniformizadas, equipadas com caminhão cesto aéreo e todas as ferramentas e equipamentos de proteção necessário para o correto desenvolvimento das atividades, conforme relação abaixo:

EPI/EPC POR EQUIPE		
QUANTIDADE	TIPO	DESCRIÇÃO
1	EPC	Protetor Solar com repelente
8	EPC	Cone sinalizador
3	EPC	Bandeirola de Sinalização
4	EPC	Fita Zebrada
2	EPC	Calço para veículo
2	EPI	Capacete de segurança com jugular
2	EPI	Botina de segurança em couro cano médio biqueira de composite
2	EPI	Óculos de segurança fumê
2	EPI	Óculos de segurança incolor
2	EPI	Protetor auricular tipo plugue de silicone
2	EPI	Protetor solar
6	EPI	Calça antichamas com faixas refletivas
6	EPI	Jaleco antichamas com faixas refletivas
2	EPI	Capa de chuva com refletivo cristal
2	EPI	Jaqueta de frio antichamas com faixas refletivas
2	EPI	Par de luvas de vaqueta
2	EPI	Par de luvas isolantes classe 0
2	EPI	Par de luvas de cobertura
2	EPI	Bolsa para par de luvas isolantes
2	EPI	Cinto de segurança tipo paraquedista modelo H com 03 argolas
2	EPI	Talabarte de segurança simples, em fita (tipo I)
2	EPI	Talabarte de posicionamento

2.9. Serviços Complementares

Os serviços Complementares são as atividades a serem realizadas pelo Consórcio Luzes de Araçatuba, que serão solicitados mediante emissão de ordem de serviço pelo poder concedente e utilização do saldo do banco de créditos.

A seguir os tipos de serviços complementares que podem ser solicitados pelo poder concedente:

- Instalação de pontos de Iluminação Pública adicionais - Compreende a necessidade de instalação de pontos de Iluminação Pública adicionais mediante solicitação do poder concedente.
- Operação e manutenção de pontos de iluminação pública adicionais - Cada ponto de iluminação pública adicional instalado por empreendedores, obrigatoriamente instalados com tecnologia LED, será considerado pelo Consórcio Luzes de Araçatuba como integrante da rede municipal de iluminação pública, cabendo atender a todos os parâmetros e exigências do contrato.

- Realocação de pontos de iluminação pública - A realocação dos pontos de iluminação pública corresponde ao serviço de reposicionamento da infraestrutura dos pontos de iluminação pública composto por materiais e equipamentos tais como, poste, braço, luminárias, condutores e dispositivos de comando. Os serviços de realocação de pontos de iluminação pública serão executados mediante solicitação do poder concedente. Tais serviços abrangem a disponibilização de mão de obra, equipamentos e materiais, para a retirada dos pontos de iluminação pública, desmonte, identificação dos componentes, transporte e armazenamento temporário, para posterior reinstalação, no mesmo local ou em outro a ser definido pelo poder concedente.

Abaixo as obrigações do Consórcio Luzes de Araçatuba em relação à operação e manutenção dos pontos de iluminação pública adicionais:

- Garantir, após o recebimento da Ordem de Serviço, na forma do contrato, a operação e manutenção dos pontos de iluminação pública adicionais ao longo do prazo da concessão;
- Definir os procedimentos para transferência da operação e da manutenção dos pontos de iluminação pública adicionais implantados por empreendedores, submetendo-os à aprovação do poder concedente;
- Estruturar um documento em formato de guia para orientar a estruturação da iluminação pública nos projetos de instalação de empreendedores com base nas diretrizes da norma ABNT NBR 5101;
- Analisar e aprovar os projetos de instalação de empreendedores, quando submetidos pelo poder concedente, e indicar fundamentadamente eventuais ajustes que sejam necessários para o atendimento dos requisitos luminotécnicos e de eficiência da concessão previstos no contrato;
- Realizar a avaliação dos pontos de iluminação pública adicionais implantados por empreendedores que serão transferidos ao poder concedente, comunicando as condições gerais bem como eventual necessidade de adequação dos pontos de iluminação pública adicionais aos requisitos luminotécnicos e de eficiência previstos no contrato;
- Garantir, após o recebimento da Ordem de Serviço, na forma do contrato, a inserção e identificação no cadastro de todos os pontos de iluminação pública adicionais e o início de sua operação e manutenção, em conformidade com os requisitos luminotécnicos e de eficiência previstos no contrato;
- Garantir ao final do prazo da concessão o retorno ao poder concedente dos pontos de iluminação pública adicionais transferidos por empreendedores.

Segue cronograma para realização dos serviços complementares:

SERVIÇOS COMPLEMENTARES	MARCO I								MARCO II							
DIAS =>	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240
Emissão de Ordem de Serviço pelo Poder Concedente																
Elaboração dos Projetos Executivos																
Aprovação dos Projetos Executivos pelo Poder Concedente																
Execução dos Serviços Complementares																
Aprovação dos Pontos Modernizados pelo Poder Concedente																
Atualização Cadastral																

3. Programa de Iluminação Especial (PIE)

O Programa de Iluminação Especial visa possibilitar ao poder concedente possuir maior controle acerca dos procedimentos e principais características dos serviços que serão executados com relação à Iluminação Especial.

O PIE contém os seguintes itens:

- O cronograma detalhado de implantação, assim como de adequação de instalações existentes para a execução dos serviços de Iluminação Especial;
- As especificações técnicas de todos os equipamentos e, conforme o caso, sistemas a serem instalados;
- As características das fontes luminosas a serem implantadas;
- O quantitativo de todos os equipamentos, sistemas e fontes luminosas;
- Os programas de manutenção preditiva, preventiva e corretiva da iluminação especial.

3.1. Objetivos

Visando à valorização e o embelezamento por meio da iluminação de monumentos e espaços públicos e urbanos, como edifícios, praças, parques, monumentos, fachadas e obras de arte de valor histórico, serão realizados pelo Consórcio Luzes de Araçatuba os serviços de Iluminação Especial no município.

Os bens e espaços selecionados apresentam relevância para o contexto urbano que receberão Iluminação Especial. A Iluminação Especial está organizada em 2 (duas) categorias: Iluminação de Destaque e a demais localidades de Iluminação Especial, que inclui Praças e Parques Públicos e Passarelas.

A existência de Praças e Parques Públicos fora da categoria Iluminação de Destaque não impede a classificação de locais dessa tipologia, porém de maior importância dentro do contexto histórico e cultural do município, na classe de Iluminação de Destaque.

3.2. Diretrizes de Iluminação de Destaque

Com relação ao escopo de Serviços associados à Iluminação de Destaque do Município, o Consórcio Luzes de Araçatuba irá:

- Elaborar projetos executivos de Iluminação de Destaque, diferenciados do padrão convencional para tráfego de veículos e pedestres adotado, para a valorização dos locais;
- Submeter os projetos elaborados para a aprovação do Poder Concedente antes de sua execução;
- Realizar obras de implantação da Iluminação de Destaque nos locais definidos;
- Garantir ao longo do Prazo da Concessão a manutenção de todos os equipamentos destinados à Iluminação de Destaque, atuando de forma preditiva, preventiva e corretiva;
- Garantir a substituição de todos os equipamentos destinados à Iluminação de Destaque quando constatado que o mesmo apresenta problemas de funcionamento.

3.3. Projetos de Iluminação Especial

Para os projetos de Iluminação especial serão considerados as seguintes diretrizes no momento de sua elaboração:

- Serão elaborados projetos e estudos luminotécnicos para cada local. Os estudos a serem elaborados serão compostos por memorial descritivo, com o objetivo e conceituação da proposta luminotécnica, bem como referente às instalações elétricas que alimentarão este sistema. Os cálculos que subsidiarem a proposta serão apresentados, e, eventuais simulações gráficas, em 3D, irão se basear em dados e resultados reais e acompanhados de fotos, detalhamento e georreferenciamento de cada unidade de Iluminação de Destaque. Também fará parte do memorial descritivo os relatórios de ensaio fotométrico de cada tipo e modelo de Luminária utilizada, contendo a distribuição das intensidades luminosas em formato digital, arquivo padrão IES. Os arquivos contendo as grades de pontos, indicando os valores calculados das iluminâncias, com o emprego de software apropriado, serão compatíveis com o tipo de projeto considerado e incluirão, no mínimo:
 - Representação gráfica do local com visualização da proposta de Iluminação de Destaque;
 - Níveis de iluminância considerados;
 - Fator de depreciação do fluxo luminoso dos equipamentos de Iluminação Pública;
 - Iluminância e uniformidade do entorno do local.
- Será instalado de projetores, refletores ou luminárias com tecnologia RGB de cores para iluminação de fachadas nos bens de interesse. Tal especificação irá permitir o maior dinamismo da Iluminação de Destaque, quando se

desejar projetar cores características de eventos regionais, nacionais ou outros eventos esporádicos. A iluminação proposta considerará sua adequação às características arquitetônicas e artísticas da edificação.

- Estudos relativos à história dos bens culturais precederão a implantação de novos sistemas, bem como será analisada as características arquitetônicas e urbanísticas dos conjuntos urbanos protegidos;
- Caso houver necessidade de uso de poste da empresa distribuidora de energia elétrica, os projetos elétricos das estruturas a serem utilizadas para Iluminação Especial obedecerão aos padrões e às normas estabelecidas pelo órgão responsável.
- No caso de utilização da estrutura da edificação, ou de bem protegido nas imediações, como suporte para fixação de equipamentos de iluminação ou auxiliares, será verificada, anteriormente, as condições estruturais e elétricas do bem cultural que receberá a intervenção, objetivando garantir sua segurança. Será solicitada autorização ao Poder Concedente antes de qualquer intervenção.
- Será priorizado a utilização de tecnologias de iluminação caracterizadas pela instalação elétrica e física simplificada. Tal priorização garantirá que não haja comprometimento estético na apreciação do bem cultural, no período diurno, decorrente dos equipamentos destinados a produzir sua iluminação noturna. Será garantido também, a menor interferência estética possível no bem cultural, de modo que os equipamentos de iluminação possuam as menores dimensões possíveis, bem como serem mimetizados em relação à estrutura em que estiverem instalados.
- Serão considerados os riscos inerentes a ações de vandalismo quando da proposição de equipamentos.
- O grau de proteção contra contato e ingresso de corpos estranhos (poeira, papel etc.) para as luminárias e projetores será de no mínimo 6 (IP66 ou superior).
- Quando da conclusão dos serviços de Iluminação Especial, será emitido o “*as built*” de cada projeto, acompanhado das relações dos materiais empregados e da data da energização, bem como os resultados de iluminância e uniformidade.
- Serão realizadas conjuntamente com o Poder Concedente, após a conclusão de cada uma das intervenções de Iluminação Especial, as medições necessárias para a comprovação de atendimento a todas as condições estabelecidas no projeto. Se for verificada, pelo Verificador Independente ou Poder Concedente alguma inconformidade ou reprovação do Serviço executado, o Consórcio Luzes de Araçatuba irá refazer o Serviço completo, ou parte dele, arcando com todas as despesas relacionadas.

A seguir, apresentam-se os locais do município que serão contemplados com as diretrizes básicas dos projetos de Iluminação de Destaque.

1 – Parque Ecológico do Baguaçu – PEBA

	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque do pórtico de entrada do Parque e do entorno imediato externo.
2 – Letreiro Araçatuba e Bandeira do Brasil	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação e destaque do próprio monumento e do espaço entorno, incluindo minimamente os elementos vegetativos e o mastro com a bandeira do Brasil. A iluminação do monumento será realizada com equipamentos RGB.
3 – Fachada do Cemitério Municipal da Saudade	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque das fachadas do edifício, incluindo minimamente as colunas da entrada, o frontão e o letreiro do imóvel.
4 – Fachada do Estádio Municipal	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque da fachada do estádio, incluindo minimamente a estrutura do portão de entrada e os anéis Olímpicos. A iluminação da fachada será realizada com equipamentos RGB.
5 – Fachada da Biblioteca Municipal	

	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque das fachadas do edifício de forma a valorizar a estrutura de colunas trapezoidais. O projeto também irá prever a iluminação, utilizando equipamentos RGB, dos elementos vegetativos e do monumento no entorno imediato ao edifício.
6 – Fachada e entorno da EMEB Leonísia de Castro	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque da fachada do edifício, incluindo o letreiro.
7 – Fachada do Teatro Municipal Castro Alves e Secretaria de Cultura	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque das fachadas do edifício visíveis do logradouro público, incluindo minimamente os letreiros e elementos vegetativos do entorno imediato. O projeto também irá incluir a iluminação da circulação pedonal ao redor do edifício.
8 – Museu Marechal Cândido Rondon	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque das fachadas da edificação visíveis do logradouro público. O jardim ao entorno do edifício, incluindo minimamente os elementos vegetativos, escultura e caminho pedonal de acesso ao imóvel, também irá receber iluminação específica. O projeto também irá visar a criação de uma conexão visual com o Museu Ferroviário Moisés Joaquim Rodrigues.

9 – Museu Ferroviário Moisés Joaquim Rodrigues	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque das fachadas da edificação visíveis do logradouro público, incluindo minimamente o letreiro e os portões de entrada. O projeto também irá visar a criação de uma conexão visual com o Museu Marechal Cândido Rondon.
10 – Plataforma ferroviária	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque da fachada da edificação visíveis do logradouro público.
11- Praça Rui Barbosa – Fonte central	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque do monumento, incluindo o poço de água e a fonte central. A iluminação do monumento será realizada com equipamentos RGB.
12 - Fachada do I.E.	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque da fachada do edifício visível do logradouro público, incluindo as colunas, o letreiro do imóvel e os elementos vegetativos do entorno imediato.
13 - Pórtico Torii	



Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação e destaque do próprio monumento e do espaço entorno, incluindo minimamente os elementos vegetativos e a placa indicativa da praça.

14 - Fachada da Igreja São João Batista



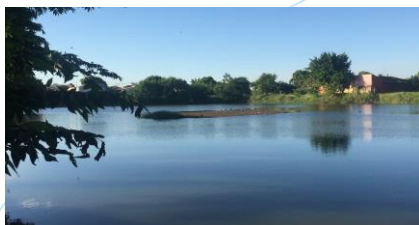
Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque das fachadas da edificação visíveis do logradouro público, incluindo elementos verticais, pináculo e torre. O projeto também irá incluir a iluminação da circulação pedonal ao redor da igreja.

15 - Cristo da Praça Joaquim Camargo Ferraz



Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação e destaque do próprio monumento e do espaço entorno, incluindo minimamente os elementos vegetativos. A iluminação do monumento será realizada com equipamentos RGB.

16 - Lagoa das Flores



Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea do espaço, incluindo áreas de convivência e caminhos pedonais. O projeto também irá prever a valorização de elementos vegetativos no espaço.

17 - Monumento da Mão

	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação e destaque do próprio monumento e do espaço entorno, incluindo minimamente os elementos vegetativos. A iluminação do monumento será realizada com equipamentos RGB.
18 - Fonte da Praça Dr. Jaime de Oliveira	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque do monumento, incluindo o poço de água e a fonte central. A iluminação do monumento será realizada com equipamentos RGB.
19 - Arcos da Rodoviária Municipal	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea e destaque das fachadas da edificação visíveis do logradouro público, incluindo os arcos da estrutura da cobertura do edifício. A iluminação será realizada com equipamentos RGB.
20 - Prainha Municipal	
	Conceito do Projeto: Projeto para instalação de equipamentos para iluminação homogênea do espaço, incluindo áreas de convivência e caminhos pedonais. O projeto também irá prever, minimamente, a valorização dos elementos vegetativos no espaço.

3.4. Especificações Técnicas

As especificações técnicas mínimas para as fontes de iluminação dos Pontos de Iluminação Pública destinados à Iluminação Especial dos bens do município apresentarão soluções tecnológicas atualizadas e atenderão os seguintes requisitos:

- Tensão Nominal: 100 ~ 280 V;
- Garantia mínima de 5 (cinco) anos pelo fornecedor e/ou fabricante, exceto para aqueles equipamentos definidos como lâmpadas.
- Invólucro da Luminária que assegure grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade, de acordo com a classificação da Luminária e o código IP marcado na Luminária, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1. Os alojamentos das partes vitais (sistema óptico secundário e controlador) das Luminárias possuirão, no mínimo, grau de proteção IP-66;
- As Luminárias possuirão resistência aos impactos mecânicos externos correspondente, no mínimo, ao grau de proteção IK08 para lentes de policarbonato e IK10 para lentes de vidro, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262;
- As harmônicas da corrente de alimentação estarão em conformidade com a norma IEC 61000-3-2;
- Compatibilidade eletromagnética em conformidade com as normas EN55015 ou CISPR 15;
- Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo serão submetidos aos ensaios de resistência às intempéries com base na norma ASTM G154. Após o ensaio, as peças não apresentarão degradação que comprometa o desempenho operacional das Luminárias;
- Possuirá dispositivo de proteção contra surtos de tensão (DPS);
- As fontes de iluminação apresentarão IRC (Índice de Reprodução de Cor) ≥ 80 ;
- Estará em conformidade com ABNT NBR IEC 60598-1.

Quando definido os projetores e luminárias que serão utilizados em cada projeto de iluminação de destaque, será emitido relatório técnico de cada projetor ou luminária utilizada no projeto, tendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Tipo de Luminária, instalação, angulação e fecho;
- Temperaturas de Cor [K] de cada Luminária;
- Eficiência Luminosa [lm/W] de cada Luminária;
- IRC de cada Luminária;
- Demais características das Luminárias.

3.5. Demais Localidades de Iluminação Especial

Essa seção não se aplica às praças e parques integrantes do rol de locais apresentados acima que receberão Iluminação de Destaque.

Para execução dos projetos de Modernização e Eficientização dos Pontos de Iluminação Pública instalados em praças e parques públicos, o Consórcio Luzes de Araçatuba irá:

- Desenvolver projetos luminotécnicos para o espaço público destinado para praças e parques, de tal forma que nos trechos de circulação de pedestres e áreas de lazer sejam atendidos os níveis mínimos de iluminância média e uniformidade para Classe de Iluminação.
- Para os Pontos de Iluminação Pública de caráter decorativo, caso as características do conjunto poste, luminária, braço e qualquer outro componente prejudique o atendimento dos níveis de iluminância média e uniformidade conforme a Classes de Iluminação, o Consórcio Luzes de Araçatuba irá expor a situação no projeto executivo para apreciação do Poder Concedente.
- Caberá ao Consórcio Luzes de Araçatuba a avaliação dos equipamentos presentes nas Praças e Parques Públicos, incluindo projetores, luminárias e luminárias decorativas, e seu possível aproveitamento.
- Caberá ao Consórcio Luzes de Araçatuba a apuração de eventual necessidade de maior fluxo luminoso destinado a Praças e Parques específicos, enquanto o Poder Concedente poderá demandar do Consórcio Luzes de Araçatuba referido nível de iluminação mediante fundamentação técnica.
- Assegurar em praças e parques públicos Iluminação Pública que permita no mínimo a orientação, o reconhecimento mútuo entre as pessoas, a segurança para o tráfego de pedestres e a identificação correta de obstáculos, assim como garantirá, a uma distância segura, informação visual suficiente a respeito do movimento dos transeuntes;
- Aplicar critérios de projetos diferenciados para áreas distintas como jardins, brinquedos e jogos de mesa, utilizando arranjos de luminárias, iluminações decorativas ou projetores;
- Para equipamentos públicos esportivos como campos, quadras e pistas de skate, a iluminação proporcionará minimamente condições visuais para a prática do esporte sem causar desconforto as áreas ao entorno do equipamento. Os índices luminotécnicos a serem adotados para os projetos de iluminação destes equipamentos públicos são:

Categoria	Emed (lux)	U (Emin/Emed)
Espaço Aberto (Outdoor)	200	0,5
Espaço Coberto (Indoor)	100	0,5

- Considerar a iluminação adequada de estátuas, coretos, fontes, chafarizes e outros pontos especiais das praças e parques públicos, com iluminação destacada;
- O projeto dará atenção especial à iluminação de escadas e rampas de acesso dos pedestres, em particular garantindo que mudanças de níveis fiquem bem visíveis.
- Adotar temperatura de cor correlata (TCC) de até 4.000 K.

A seguir são apresentadas as praças e parques públicos do Município que serão contemplados com projetos de Iluminação Especial e que serão modernizadas ao longo da fase de Modernização, conforme o tipo de classe de iluminação adotado. As praças e parques públicos não contidos nesta Tabela serão classificadas como Classe de Iluminação P2.

#	Local	CLASSE DE ILUMINAÇÃO
1	Calçadão de Araçatuba	P1
2	Cemitério Recanto de Paz	P2
3	Esplanada dos Ferroviários	P2
4	Lagoa do Miguelão - Área de Lazer João Miranda de Souza	P2
5	Largo Tiradentes	P2
6	Praça 7 de Setembro	P2
7	Praça Abelardo da Costa Lobo	P2
8	Praça Alan Kardec (Praças Gêmeas)	P2
9	Praça Albano Ventura (Praça do Skate)	P2
10	Praça Almirante Tamandaré	P2
11	Praça Álvaro Carvalho Santana	P2
12	Praça Armando Carli	P2
13	Praça Bezerra de Menezes	P2
14	Praça Cacique Valvin	P2
15	Praça Carlos Pigamonti	P2
16	Praça Carlos Soares de Castro (Praça da Fumaça)	P2

17	Praça Carolina Rosa Peramo	P2
18	Praça Clemência Maria de Jesus	P2
19	Praça Comendador Geremia Lunardelli	P2
20	Praça Crhistina dos Santos Dias	P2
21	Praça da EMEB Julieta Arruda Campos	P2
22	Praça da Independência	P2
23	Praça da Paz	P2
24	Praça Darcy de Oliveira (Sec. De Cultura)	P2
25	Praça do Hospital da Mulher	P2
26	Praça do SENAC	P2
27	Praça do Villela (Dinossauro)	P2
28	Praça Dom Walter Bini	P2
29	Praça dos Maçons	P2
30	Praça dos Rotarianos	P2
31	Praça Dr. Antônio Villela Silva	P2
32	Praça Dr. Jaime de Oliveira (Santa Casa)	P1
33	Praça Dr. Orlando Ramalho	P2
34	Praça Elias Gonçalves Mota	P2
35	Praça Elias Nemer Elias	P2
36	Praça Ettore Protti (Feira Av. dos Estados)	P2
37	Praça Fábio Domiciano Normanha	P2
38	Praça Fernanda Cristina Martins Soares (Caixa D'água)	P2
39	Praça Florisval de Oliveira	P2
40	Praça Francisco Ângelo Custódio	P2
41	Praça Geni Rico (Capela Funerária)	P2
42	Praça Getúlio Vargas	P1

43	Praça Igor Dourado e Castro	P2
44	Praça João Flávio de Moraes (Praça da Paineira)	P2
45	Praça João Martine Matheus	P2
46	Praça João Pessoa	P1
47	Praça João XXIII	P2
48	Praça Joaquim Camargo Ferraz (Praça do Cristo)	P2
49	Praça Joaquim Dibo	P2
50	Praça Joaquim Lima (UBS Planalto)	P2
51	Praça José Adriano Marrey Júnior (Biblioteca)	P2
52	Praça José de Azevedo Rasteiro	P2
53	Praça José Spinelli (Praça da Cruz)	P2
54	Praça Ladislau de Souza	P2
55	Praça Lino Sversut	P2
56	Praça Luiz Cazerta	P2
57	Praça Manoel da Silva Prates	P2
58	Praça Manuela Felipe de Almeida Amaral	P2
59	Praça Mário Turrini	P2
60	Praça Mons. Victor Mazzei (Colégio das Irmãs)	P2
61	Praça Nametala Rezek	P2
62	Praça Natal Drigo	P2
63	Praça Nossa Senhora do Rosário	P2
64	Praça Nove de Julho (Câmara)	P1
65	Praça Osvaldo Natali	P2
66	Praça Osvaldo Pereira	P2
67	Praça Osvaldo de Souza Freitas	P2
68	Praça Pio XI	P2

69	Praça Roberto Mangue (SENAI)	P2
70	Praça Rui Barbosa (Praça do Boi)	P1
71	Praça Sakusuke No	P2
72	Praça São Benedito (FEA)	P2
73	Praça São João	P2
74	Praça São Joaquim	P2
75	Praça Seisaburo Ikeda (Praça do Guanabara)	P2
76	Praça Thati	P2
77	Praça Uirapuru	P2
78	Praça Valdenor da Silva (Noi)	P2
79	Praça Victor Domenico Benez	P2
80	Praça Youssef Ismail Mansour	P2
81	Praça Zumbi	P2
82	Praças Diogo Júnior / Joaquim Vieira Pinheiro	P2
83	Praças Zona Rural (Taveira, Jacutinga, Prata, Água Limpa)	P2
84	Rotatória André Luiz Birelo	P2

Para execução dos serviços de Modernização e Eficientização dos Pontos de Iluminação Pública instalados em passarelas, o Consórcio Luzes de Araçatuba desenvolverá projetos luminotécnicos de tal forma que sejam atendidos os níveis mínimos de iluminância média e uniformidade para Classe de Iluminação P2.

3.6. Cronograma de Iluminação Especial

A seguir cronograma detalhado para execução das atividades referentes ao programa de implantação de iluminação especial no município de Araçatuba.

ILUMINAÇÃO ESPECIAL DIAS =>	MARCO I								MARCO II							
	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240
Elaboração dos Projetos Luminotécnicos e Executivos																
Aprovação dos Projetos pelo Poder Concedente																
Execução dos Serviços de Iluminação Especial																
Aprovação das Obras de Iluminação Especial pelo Poder Concedente																
Atualização Cadastral																

3.7. Programa de Manutenção da Iluminação Especial

Após a implantação da iluminação especial, é de responsabilidade do Consórcio Luzes de Araçatuba os serviços de manutenção preditiva, preventiva, corretiva e emergencial garantindo:

- A redução da taxa de falhas: redução do número das intervenções corretivas nos pontos de iluminação especial, obtendo assim, economia nos variados custos operacionais e garantindo pleno funcionamento dos equipamentos;
- A continuidade do serviço de iluminação pública: execução dos serviços de manutenção corretiva com celeridade a fim de reestabelecer rapidamente o nível de iluminação compatível com os requisitos luminotécnicos e de eficiência do contrato;
- A segurança das instalações e das pessoas: prevenção por meio de acompanhamento regular do estado e da qualidade de todos os equipamentos que compõem o sistema de iluminação, eliminando riscos mecânicos e elétricos.

Nos locais que possuam soluções de Iluminação Especial, o Consórcio Luzes de Araçatuba realizará inspeções periódicas, executando, ao menos, as seguintes atividades:

- Verificação das condições 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 Especial;
- Reparo e substituição de itens depredados ou em mau funcionamento;
- Retirada de materiais colados aos equipamentos de iluminação;
- Aplicação de camada final de tinta e lixamento ou limpeza externa das LUMINÁRIAS, quando necessário para garantir a excelência no aspecto visual e estético.

O Consórcio Luzes de Araçatuba seguirá as normas de segurança para os serviços de manutenção da rede municipal de iluminação pública e realizará o registro de todas as atividades de manutenção executadas e a atualização do cadastro do ponto de iluminação especial.

O Consórcio Luzes de Araçatuba realizará a operação e manutenção dos pontos de iluminação especial de acordo com as obrigações de resultado quanto a:

- Garantia de funcionamento;
- Garantia do nível de uniformidade e iluminância;
- Garantia de excelência no aspecto visual e estético;
- Garantia do consumo de energia / nível de eficiência.

O poder concedente tem o direito de intervir nos procedimentos de manutenção, estabelecer medidas corretivas e penalidades, bem como impor ajustes de conduta sempre que os índices de desempenho não estiverem alcançando os valores mínimos exigidos.