

Verificador Independente da PPP de ARCADIS Iluminação Pública de Campinas/SP

TERMO DE ACEITE | 1.05.01.85540.CO.TA.0050/25-0 | 09/06/2025

TERMO DE ACEITE DO CUMPRIMENTO DO MARCO I DA CONCESSÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE CAMPINAS/SP REGIDO PELO TERMO DE CONTRATO nº 135/2022

Em cumprimento ao disposto no Apêndice 11 – Verificador Independente (VI), no item 5.2.3, cabe ao Verificador Independente a emissão do Termo de Aceite ou parecer sobre Cumprimento do Marco I apresentado pela Concessionária Conecta Campinas, conforme descrito abaixo:

5.2.3 Emissão do TERMO DE ACEITE para os SERVIÇOS no escopo da CONCESSÃO (CADASTRO BASE, CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL, MARCOS DA CONCESSÃO, ILUMINAÇÃO ESPECIAL, SISTEMA DE TELEGESTÃO e PLANO DE DESMOBILIZAÇÃO OPERACIONAL), nos termos do APÊNDICE 2;

Conforme disposto no Apêndice 2 – Caderno de Encargos, no item 14, o Verificador Independente deve informar o Poder Concedente sobre a vistoria de campo e realizar a apuração das informações e notificar a Concessionária sobre as divergências encontradas na vistoria, conforme descrito abaixo:

Apresentam-se a seguir os procedimentos para emissão dos TERMOS DE ACEITE

Nos casos em que o VERIFICADOR INDEPENDENTE ou PODER CONCEDENTE apurar que especificações, diretrizes, atividades ou outras exigências expressas neste APÊNDICE não foram atendidas pela CONCESSIONÁRIA, o VERIFICADOR INDEPENDENTE ou PODER CONCEDENTE deverá notificar à CONCESSIONÁRIA sobre os itens não atendidos, apresentando documentos que fundamentem a não emissão do TERMO DE ACEITE. Nesse caso, a CONCESSIONÁRIA, no prazo acordado com PODER CONCEDENTE e VERIFICADOR INDEPENDENTE, deverá avaliar e adequar as questões levantadas, para então iniciar novamente o procedimento de obtenção do TERMO DE ACEITE.

Na ausência do VERIFICADOR INDEPENDENTE, a aferição poderá ser feita pela CONCESSIONÁRIA, desde que autorizada pelo PODER CONCEDENTE previamente à realização da inspeção.

O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá informar o PODER CONCEDENTE sobre a programação das vistorias em campo para emissão de cada TERMO DE ACEITE. O PODER CONCEDENTE, a seu critério, poderá acompanhar os trabalhos de campo.

Verificador Independente da PPP de ARCADIS Iluminação Pública de Campinas/SP

1. PROCEDIMENTO DE AFERIÇÃO DO CUMPRIMENTO DO MARCO I

O Verificador Independente emite o Termo de Aceite conforme especificações do item 14.2 do Apêndice 2 – Caderno de Encargos. Segue:

A CONCESSIONÁRIA deverá notificar o PODER CONCEDENTE e o VERIFICADOR INDEPENDENTE da conclusão de cada MARCO DA CONCESSÃO, com os documentos que comprovem o cumprimento das condições previstas neste APÊNDICE para obtenção do TERMO DE ACEITE. Após o recebimento da notificação, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deve agendar a realização de vistoria das instalações e equipamentos, observando os prazos e critérios previstos no CONTRATO e seus APÊNDICES.

...

Adicionalmente, para cumprimento de cada um dos MARCOS DA CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar documentos que comprovem a vigência da certificação das LUMINÁRIAS conforme Portaria 20 do INMETRO ou outra que vier a substituí-la.

2. AVALIAÇÃO DOS ITENS E QUANTIDADES ENTREGUES

A Concessionária Conecta Campinas comunicou, por meio do Ofício nº CC/035/2025 (Anexo G) no dia 28/04/2025, a conclusão das atividades relacionadas ao Marco I da Concessão, conforme estabelecido no Contrato, nos Apêndices 2, 3, 5, 10 e no Plano de Modernização. Essas intervenções incluíram obras de modernização, efficientização e implantação de iluminação especial no parque de iluminação pública.

Conforme descrito no item 6.1 do Apêndice 2 – Caderno de Encargos, é necessário o cumprimento das seguintes atividades para o cumprimento do Marco I da Concessão:

Em até 8 (oito) MESES contabilizados a partir do início da Fase II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para cumprimento do MARCO I DA CONCESSÃO:

- i. Percentual de Modernização, calculado na forma do item 6.4, de, no mínimo, 33% (trinta e três por cento);*
- ii. Percentual de Efficientização, calculado na forma do item 6.4, de, no mínimo, 29% (vinte e nove por cento) da META DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA;*
- iii. Implantação de ILUMINAÇÃO ESPECIAL em, no mínimo, 33% (trinta e três por cento) dos locais para patrimônios, conforme previsto no APÊNDICE 3 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;*
- iv. Implantação de ILUMINAÇÃO ESPECIAL em, no mínimo, 33% (trinta e três por cento) dos locais para praças, conforme previsto no APÊNDICE 3 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;*
- v. Implantação de ILUMINAÇÃO ESPECIAL em, no mínimo, 33% (trinta e três por cento) dos PONTOS de ILUMINAÇÃO PÚBLICA em FAIXAS DE PEDESTRE, conforme previsto no APÊNDICE 3 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;*
- vi. Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO em todos os PONTOS*

Verificador Independente da PPP de ARCADIS Iluminação Pública de Campinas/SP

*DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA já modernizados e eficientizados,
localizados em VIAS COM TELEGESTÃO.*

Entretanto, no dia 05/02/2025 foi realizada uma reunião entre os membros do Comitê de Governança, designada pela Portaria nº 103250/2024, publicada no Diário Oficial do Município de 16 de dezembro de 2024, na sede da Secretaria Municipal de Serviços Públicos, com o objetivo de atuação conjunta para identificar os possíveis aperfeiçoamentos na execução dos serviços de Iluminação Pública, através do Processo Administrativo PMC.2020.00013715-10. A ata da reunião está presente no **Anexo A – Ata da Reunião do Comitê de Governança**.

Resumidamente, foram estabelecidas as seguintes providências:

- I. **Quantitativo de pontos para o Marco I:** 33% da base do Edital, correspondente a 40.450 pontos de IP;
- II. **Temperatura de cor (TCC) para vias V4 e V5:** alteração da TCC de 3000K para 4000K;
- III. **Instalação da Telegestão:** será realizada ao final do Marco III da Concessão;
- IV. **Quantitativo de pontos em faixas de pedestres:** alteração do número para 3.000 pontos, sendo mínimo de 1.000 pontos para o Marco I;
- V. **Praças entregues no Marco I:** praças com pontos adicionais e/ou iluminação especial adicional não previstos em Edital, serão aceitos com ressalvas e cronograma de conclusão dos pontos adicionais;
- VI. **Entrega de equipamentos do Marco I:** detalhados no Anexo I da ata de reunião do Comitê de Governança, indicando os bosques, parques, praças, calçadões, monumentos e patrimônios a serem entregues;
- VII. **Divergência de interpretação do Caderno de Encargos:** será revisado e esclarecido a questão dos pontos adicionais para praças e parques para os ajustes adequados.

Desta forma o Verificador Independente fez a verificação das quantidades entregues com base no Apêndice 2 - Caderno de Encargos e em consideração ao interesse atual do Poder Concedente registrado pela Ata do dia 05/02/25 acima mencionada, conforme apresentado na **Tabela 1**.

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP de

Tabela 1 - Verificações realizadas pelo Verificador Independente

Item 6.1 do Apêndice 2 – Cadernos de Encargos: Cumprimento do Marco I	Ata Processo Administrativo PMC.2020.00013715-10	Entrega pela Conecta Campinas e verificado pelo Verificador Independente
i. Percentual de Modernização, calculado na forma do item 6.4, de, no mínimo, 33% (trinta e três por cento);	O quantitativo de pontos para o Marco I é de 40.450 pontos de IP correspondente a 33% da base do Edital. Alteração da Temperatura de cor para vias V4 e V5 para também 4000k assim como já determinado para vias V1, V2 e V3.	Entregue 45.450 pontos modernizados que corresponde a 33% da quantidade de pontos do Edital (122.573 pontos), conforme ATA e Apêndice 2. (Ver item 3.4.1) Também entregue o Plano de Modernização atualizado com a nova diretriz para a Temperatura de Cor conforme Ata.
ii. Percentual de Eficientização, calculado na forma do item 6.4, de, no mínimo, 29% (vinte e nove por cento) da META DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA;	Não faz menção, portanto mantido a meta de 29% da Meta de Eficientização.	Calculado com base também no Edital, pois o percentual de Modernização foi também estabelecido assim, pela Ata. Atingido 37,87% da Meta de 64,68%, o que corresponde a 24% de economia na conta de energia. Memória de cálculo no item 3.4.2 deste documento.
iii. Implantação de ILUMINAÇÃO ESPECIAL em, no mínimo, 33% (trinta e três por cento) dos locais para patrimônios , conforme previsto no APÊNDICE 3 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;	Apresentado no Anexo I da Ata a lista de Patrimônios e outros Especiais para ser entregues no Marco I	Entregues 12 Patrimônios dos 37 totais listados no Apêndice 3, correspondendo a 32%. Sendo aceitável pois a divisão para os 3 marcos em unidades inteiras são 12, 12 e 13, e está em conformidade ATA e Apêndice 2
iv. Implantação de ILUMINAÇÃO ESPECIAL em, no mínimo, 33% (trinta e três por cento) dos locais para praças , conforme previsto no APÊNDICE 3 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;	Mantido quando aos 33% dos locais para Praças. Porém Pontos Adicionais não previstos em Edital, serão aceitos com ressalvas e cronograma de conclusão dos pontos adicionais; Esclarecimento dos Pontos Adicionais para Praças e Parques. Apresentado no Anexo I da Ata a lista de Praças e Outros Especiais para ser entregues no Marco I	Entregue 29 praças correspondendo a 33,3%, conforme Ata e/ou Apêndice 3. Além dessas Praças ainda entregues 2 Parques, 4 Bosques, Calçadão 13 de Maio e 2 Anteprojetos. Sobre Pontos Adicionais, a Conecta deve entregar posteriormente um extrato das quantidades de Pontos Adicionais de Iluminação Especial.
v. Implantação de ILUMINAÇÃO ESPECIAL em, no mínimo, 33% (trinta e três por cento) dos PONTOS de ILUMINAÇÃO PÚBLICA em FAIXAS DE PEDESTRE , conforme previsto no APÊNDICE 3 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;	Alteração do número de pontos para Faixas de Pedestres para 3.000 pontos no total, sendo mínimo de 1.000 pontos para o Marco I	Entregue 1.000 pontos conforme proposto em Ata, correspondendo a 33,3% do total.
vi. Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO em todos os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA já modernizados e eficientizados, localizados em VIAS COM TELEGESTÃO.	Transferido para o Marco III	Não se aplica

Verificador Independente da PPP de ARCADIS Iluminação Pública de Campinas/SP

Para o item i, é importante frisar que o saldo líquido da modernização resultou em 40.450 pontos. Mas a quantidade envolvida para a modernização foram 43.501, ao qual também atende os 33% se considerar pelo Cadastro Base. Isso quer dizer que durante a modernização teve retiradas de pontos de IP não mais necessários para o conjunto da iluminação. No Exemplo prático um poste com duas luminárias modernizou-se para uma luminária atendendo o requisito luminotécnico.

Portanto, quanto as quantidades entregues de cada meta considerando os ajustes realizados entre Poder Concedente e Concessionária, registrado em Ata em 05/02/2025, o Verificador Independente declara que a Concessionária Conecta Campinas atendeu as metas do Marco I.

Porém, observa-se dois pontos para os próximos Marcos:

- i. Definir a meta de efficientização sobre os pontos do Cadastro Base aprovado em 31/08/2023 pelo Verificador Independente e não sobre o quantitativo de referência do Edital da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP;
- ii. Apresentar as quantidades de Pontos Adicionais para Iluminação Especial, conforme é mencionado da Ata de 05/02/2025.

3. AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS DOS ITENS ENTREGUES

Para a avaliação técnica dos itens do Marco I referente a Modernização de Vias e Iluminação Especial, o Verificador Independente realizou visitas de campo acompanhada por integrantes da Prefeitura Municipal de Campinas e da Concessionária Conecta Campinas.

Na Modernização de Vias foram realizadas medições luminotécnicas em uma amostra de 500 pontos de iluminação pública durante o período de modernização. Foram incluídas as medições já realizadas para o Relatório Trimestral.

Na Iluminação Especial, as vistorias aconteceram entre os dias 12/05/2025 e 15/05/2025. Foram vistoriados 52 locais envolvendo 1.721 pontos de Iluminação pública, ou seja, 100% do que foi entregue pela Concessionária Conecta Campinas.

3.1. AVALIAÇÃO TÉCNICA DOS PROJETOS DE ILUMINAÇÃO ESPECIAL

Conforme exposto no item 2 do Apêndice 3 – Diretrizes para Iluminação Especial:

2. SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO ESPECIAL

O propósito dos sistemas de ILUMINAÇÃO ESPECIAL contempla a valorização de edificações e espaços públicos, equipamentos urbanos

Verificador Independente da PPP de ARCADIS Iluminação Pública de Campinas/SP

e áreas de grande movimentação de pessoas na cidade. Dessa forma, os bens e espaços selecionados apresentam relevância para o contexto urbano e devem ser trabalhados com ILUMINAÇÃO ESPECIAL. Os locais a receber ILUMINAÇÃO ESPECIAL estão organizados em 4 (quatro) categorias: patrimônios (edificações e monumentos), áreas verdes (áreas protegidas, praças, parques e bosques), calçadão (ruas pedonais) e centralidades (centralidade de transportes, centralidade de entretenimento, áreas de influência, cemitérios, estações de transferência e estações de BRT). Na categoria centralidades são propostas soluções para as faixas de pedestres.

Portanto, a iluminação especial é um sistema projetado para valorizar elementos urbanos de relevância cultural, social e funcional, como patrimônios históricos, áreas verdes, calçadões e centralidades. Seu objetivo é destacar edificações, espaços públicos e equipamentos urbanos, promovendo maior segurança, conforto e estética para locais de ampla movimentação e interação social. Além disso, ela contempla soluções específicas para faixas de pedestres e áreas estratégicas, contribuindo para a melhoria da mobilidade urbana e a percepção de qualidade dos ambientes iluminados.

O procedimento de verificação das obras de iluminação especial está descrito no item 14.4 do Apêndice 2 – Caderno de Encargos:

14.4 Execução das obras de ILUMINAÇÃO ESPECIAL

O aceite dos projetos de ILUMINAÇÃO ESPECIAL a serem implantados nos locais pré-determinados, dependerá da emissão do TERMO DE ACEITE pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE a partir das seguintes diretrizes:

- i. Conformidade da implantação dos projetos executivos aprovados pelo PODER CONCEDENTE através de verificação in loco;*
- ii. Licenças e autorizações para implantação da ILUMINAÇÃO ESPECIAL, quando aplicável;*
- iii. Cumprimento de todas as especificações de equipamentos e materiais estabelecidas no APÊNDICE 3 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;*
- iv. Cumprimento de todas as diretrizes técnicas estabelecidas no APÊNDICE 3 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;*
- v. Apresentação das certificações e ensaios dos equipamentos e materiais a serem implantados para ILUMINAÇÃO ESPECIAL.*

Dessa forma, a metodologia do Verificador Independente para a aferição da iluminação especial compreendeu a avaliação dos projetos “as-built”, verificando equipamentos utilizados, também especificações e diretrizes estabelecidas no Apêndice 3 – Diretrizes para iluminação Especial.

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP



Conforme exposto nos subitens a seguir, em alguns projetos “as-built” foram encontradas algumas divergências durante as aferições em campo, as quais foram indicados para Concessionária Conecta Campinas e solicitado revisão dos projetos ou adequação das instalações de forma imediata sem necessidade de um relatório técnico integrando todas as divergências. Dessa forma, foi possível maior agilidade na troca de informações e maior rapidez nos ajustes para atendimento das características e informações vistoriadas ou contidas nos projetos.

Após o reenvio dos projetos e/ou ajustes em campos, estes foram novamente avaliados e foi verificado o cumprimento dos ajustes indicados, levando à sua aprovação após revisão.

3.1.1. MONUMENTOS

Conforme estabelecida na ata de reunião do Comitê de Governança e seu anexo, foram vistoriados 12 monumentos, apresentados na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Aferição dos monumentos

Local	Resultado
Monumento Túmulo à Carlos Gomes	Aprovado após revisão
Monumento ao Bicentenário de Campinas	Aprovado após revisão
Monumento a Campos Sales	Aprovado após revisão
Monumento à Fundação de Campinas	Aprovado após revisão
Monumento das Andorinhas	Aprovado após revisão
Monumento John Kennedy	Aprovado após revisão
Monumento a Bento Quirino	Aprovado após revisão
Alberto Sarmento – herma – Av. Alberto Sarmento	Aprovado após revisão
Antonio Elias Zogbi – herma – próximo a igreja N.Sra. de Fátima	Aprovado após revisão
Bento Quirino – busto – CEMITÉRIO DA SAUDADE	Aprovado após revisão
Bi-centenário do Café – monumento – Lag. do Pará	Aprovado após revisão
Campos Sales – busto – paço da PMC	Aprovado

Fonte: Arcadis

3.1.1. PRAÇAS

Conforme estabelecida na ata de reunião do Comitê de Governança e seu anexo, foram vistoriadas 29 praças, apresentados na **Tabela 3**.

Tabela 3 - Aferição das praças

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP



Local	Resultado
Largo das Andorinhas	Aprovado
Praça Carlos Gomes	Aprovado após revisão
Centro Esportivo Nova Sousas	Aprovado após revisão
Praça Pista de Skate - Sousas (Praça Doutor Cassio Menezes Raposo do Amaral)	Aprovado após revisão
Praça Quinze de Novembro	Aprovado
Praça Bento Quirino	Aprovado
Praça Maria Amélia A.B. de Oliveira	Aprovado
Praça Opera Salvador Rosa	Aprovado
Praça de Esportes Orestes Laércio Aulicínio	Aprovado após revisão
Praça Antonia Romanetti Baptista de Andrade	Aprovado após revisão
Centro de Lazer Arq. Jaime Lemer	Aprovado
Praça Antônio Teixeira /Praça Theresinha Rodrigues Inacio	Aprovado após revisão
Centro de Convivência Imprensa Fluminense	Aprovado após revisão
Praça Conceição	Aprovado após revisão
Praça Luís De Camões	Aprovado
Praça dos Mineiros	Aprovado
Praça do Convívio (Rui Barbosa)	Aprovado
Praça Largo do Pará	Aprovado após revisão
Praça Pedro Magalhães Junior	Aprovado após revisão
Praça Margarida Maria Alves	Aprovado
Praça da Concórdia	Aprovado após revisão
Praça Guilherme de Almeida	Aprovado
Praça Jose Xavier de Sousa - (Corinthinha)	Aprovado após revisão
Praça Voluntários de 32	Aprovado
Praça João Roberto Beltramelli	Aprovado
Praça Benjamin Parpinelli	Aprovado
Praça Perseu Leite de Barros	Aprovado após revisão
Praça Elder Rodrigues	Aprovado
Praça Guido Segalho	Aprovado após revisão

Fonte: Arcadis

3.1.2. BOSQUES

Conforme estabelecida na ata de reunião do Comitê de Governança e seu anexo, foram vistoriados 4 bosques, apresentados na **Tabela 4**.

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP

Tabela 4 - Aferição dos bosques

Local	Resultado
Bosque Chico Mendes	Aprovado após revisão
Bosque dos Italianos	Aprovado
Bosque dos Alemães	Aprovado após revisão
Bosque São José	Aprovado após revisão

Fonte: Arcadis

3.1.3. PARQUES

Conforme estabelecida na ata de reunião do Comitê de Governança e seu anexo, foram vistoriados 4 bosques, apresentados na **Tabela 5**.

Tabela 5 - Aferição dos parques

Local	Resultado
Parque Luciano do Vale	Aprovado
Parque Pedreira do Chapadão	Aprovado após revisão

Fonte: Arcadis

3.1.4. CALÇADÃO

Conforme estabelecida na ata de reunião do Comitê de Governança e seu anexo, foi vistoriado 1 bosque, apresentado na **Tabela 6**.

Tabela 6 - Aferição dos calçadões

Local	Resultado
13 de Maio	Aprovado após revisão

Fonte: Arcadis

3.1.5. CEMITÉRIO

Conforme estabelecida na ata de reunião do Comitê de Governança e seu anexo, foi vistoriado 1 cemitério, também descrito como “Praça Voluntários de 32”, apresentados na **Tabela 7**.

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP

Tabela 7 - Aferição dos cemitérios

Local	Resultado
Cemitério da Saudade	Aprovado

Fonte: Arcadis

3.1.6. ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE

Conforme estabelecida na ata de reunião do Comitê de Governança e seu anexo, foram vistoriadas 4 edificações com iluminação de destaque, apresentados na **Tabela 8**.

Tabela 8 - Aferição das iluminações de destaque

Local	Resultado
Academia Campineira de Letras	Aprovado após revisão
Prefeitura	Aprovado após revisão
Torre do Castelo	Aprovado após revisão
Estação Cultural	Aprovado após revisão

Fonte: Arcadis

Todas as observações pontuadas pelo Verificador Independente e verificações realizadas quanto à conformidade dos projetos e instalações estão descritas no **Anexo C – Verificação Iluminação Especial Marco I**.

3.2. AFERIÇÃO LUMINOTÉCNICA PARA MODERNIZAÇÃO DE VIAS

O procedimento de verificação da adequação luminotécnica para modernização de vias está descrito no item 14.2 do Apêndice 2 – Caderno de Encargos:

Para a comprovação e o aceite do cumprimento de cada um dos MARCOS DA CONCESSÃO, também deverão ser realizadas verificações in loco, adotando-se os mesmos procedimentos baseados na NBR 5426, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal com NQA (Nível de Qualidade Aceitável) de 1 (um), em amostras dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA previstos como modernizados, nos respectivos MARCOS DA CONCESSÃO, em cumprimento ao estabelecido no PLANO DE MODERNIZAÇÃO (PM) aprovado pelo PODER CONCEDENTE. Os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que serão avaliados deverão ser definidos de forma aleatória e aferidos pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE.

Durante a aferição em campo deverão ser realizadas as medições de iluminância e uniformidade conforme Norma ABNT NBR 5101, avaliando o atendimento destes parâmetros conforme CLASSES DE ILUMINAÇÃO de veículos e de pedestres previstas no APÊNDICE 10 e conforme níveis de iluminância e uniformidade do item 6.6.1 para as

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP

CLASSES DE ILUMINAÇÃO da via. A aferição em campo também deve contemplar a medição do indicador de Temperatura de Cor (TCC) para avaliar o atendimento aos parâmetros do item 6.6.1. Também deverá ser verificado se os parâmetros registrados no Projeto Executivo de MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO estão conforme às medições in loco, como largura da via, largura da calçada, distância entre os postes, entre outras informações que o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE julguem necessárias.

A metodologia de aferição para este item foi semelhante ao que é realizado no Relatório Trimestral, com diferente no critério de aprovação. Ou seja, seguindo as regras estabelecidas no Apêndice 2. Portanto foi sorteado 500 pontos para a aferição luminotécnica, e nas vistorias iniciais de cada ponto para medição se caso houvesse muita luz externa, ou sombra de árvores ou carros estacionados atrapalhando a malha de medição, então eram realizadas as medições das alturas e outras características semelhante ao praticado para o Indicadores do Relatório Trimestral.

A **Tabela 9** e **Tabela 10** a seguir apresentam os parâmetros estabelecidos pela NBR 5101:2018 para vias (padrão) e vias com circulação de pedestres.

Tabela 9 – Iluminância média mínima e uniformidade para cada classe de iluminação

Classe de Iluminação	Iluminância média mínima – E _{med, 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
V5	5	0,20

Fonte: Tabela 5 da ABNT NBR 5101:2018

Tabela 10 – Iluminância média e fator de uniformidade para cada classe de iluminação (pedestres)

Classe de Iluminação	Iluminância média mínima – E _{med, min} (LUX)	Fator de uniformidade mínimo U = E _{min} / E _{med}
P1	20	0,30
P2	10	0,25
P3	5	0,20
P4	3	0,20

Fonte: Tabela 7 da ABNT NBR 5101:2018

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP

A **Tabela 11** a seguir apresenta os resultados das aferições luminotécnicas em vias modernizadas.

Tabela 11 - Aferição luminotécnica em vias modernizadas

item	Avaliação
Amostra (pontos)	500
Pontos não conformes	6
NQA = 1 (até 10 rejeitos – Conforme, acima de 11 – não conforme)	<10
Resultado	Conforme

Fonte: Arcadis

As medições foram realizadas ao longo da fase II, com mais ênfase no mês de abri/25 para conclusão do lote.

Os aparelhos luxímetros utilizados estão com certificados de calibração. Serão disponibilizados e canal de compartilhamento do Verificador Independente. Algumas medições mostraram resultados pouco abaixo do limite, mas considerado uma tolerância de 10% em função do erro do aparelho, comprovado pela calibração.

Desta forma, esta verificação de Iluminância e Uniformidade da amostra escolhida está em conformidade com a NBR 5101:2018

3.3. AVALIAÇÃO DA ILUMINAÇÃO EM FAIXAS DE PEDESTRES

Conforme descrito no item 2.2.3.3 do Apêndice 3 – Diretrizes para Iluminação Especial, a iluminação das faixas de pedestres deve atender os seguintes requisitos:

Para a iluminação das faixas de pedestre das centralidades a CONCESSIONÁRIA deve atender aos parâmetros estabelecidos pela NBR 5101:2012, como indicado na tabela a seguir, que define a relação adequada entre as iluminâncias, horizontal e vertical para faixas de pedestres, de acordo com a categoria das vias. Quanto maior o volume do fluxo de automóveis na via, maiores os níveis mínimos de iluminância na área da faixa de pedestres.

A menção da NBR 5101:2012 referente ao tema é a mesma para a revisão da NBR5101:2028, pois o Apêndice 3 faz menção a norma de 2012. O Verificador Independente observou que que a tabela apresentada no Apêndice 3 não está coerente com a norma, tanto a NBR 5101:2012 quanto a NBR 5101:2018. Pois o Apêndice 3 apresenta a tabela 4 com os valores de iluminância média mínima horizontal na faixa de pedestre para V1 e V2 valores de 52,6 e 30 respectivamente. E o correto é 52,5 e 35 conforme tabela abaixo transcrito da norma e questão.

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP



Tabela 12 – Parâmetros estabelecidos pela NBR 5101:2018

Classe de Iluminação	Iluminância média mínima – $E_{med, min}$ (LUX)	Iluminância média mínima horizontal na faixa de pedestre – E_{hmed}	Iluminância média mínima vertical – E_{vmed}
V1	30	52,5	22,5
V2	20	35	15
V3	15	26,25	11,25
V4	10	17,5	7,5
V5	5	10	4

Fonte: ABNT NBR 5101:2018

O Verificador Independente fez as avaliações luminotécnicas conforme orientações também estabelecidas na NBR 5101:2018, realizando medições horizontais em 6 pontos por faixa de rolagem e 3 medições verticais por faixa de rolagem, observando que para medição desse último, o sentido do fluxo da via. O sensor luminotécnico é apontado contra o fluxo de veículos, e a 1,5 metros da superfície da via, simulando a visão de um motorista para quem atravessa a via pela Faixa de Pedestre.

Foram aplicados também a NBR 5426, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal para seleção da amostra de avaliação. Nesta condição, resultou-se em uma amostra de 80 pontos de iluminação pública aleatórios de Faixas de Pedestres.

A **Tabela 13** a seguir apresenta os resultados das aferições luminotécnicas em vias modernizadas, considerando-se os parâmetros apresentados anteriormente.

Tabela 13 - Aferição luminotécnica em faixas de pedestres

Item	Resultado
Amostra	80 pontos
Não conformes	12 pontos
Porcentagem conforme	82%

Fonte: Arcadis

O Apêndice 2 nos termos do item 14.2 não traz de forma clara uma métrica para aprovação ou rejeição da qualidade de iluminação em Faixas de Pedestres. O Apêndice 3, conforme apresentado acima apenas menciona os requisitos mínimos de iluminância vertical de horizontal não especificando uma métrica para aprovação.

Verificador Independente da PPP de ARCADIS Iluminação Pública de Campinas/SP

Diante dos resultados apresentados o Verificador Independente entende que pode ser estabelecido por todas as partes (Concessionária e Poder Concedente) essa métrica de avaliação para os Marcos seguintes da Concessão. Por ora, em caráter informativo, estão aprovados 82% dos pontos de faixas de pedestres implantados.

Visto que a maioria dos pontos implantados estão instalados em postes da concessionária de distribuição de energia, e que segundo a Conecta apresentou em sua fundamentação técnica Anexo F, aproveita a infraestrutura local (postes da concessionária de distribuição de energia) para instalação da iluminação para faixas de pedestres não utilizando de postes exclusivos minimizando interferências e obstáculos nas calçadas. Porém dessa forma, é difícil atender a todos os requisitos técnicos para a iluminação da calçada.

Recomenda-se mesmo assim, seguir o máximo possível os detalhes técnicos de instalação deste tipo de iluminação descritos no Estudo Técnico dessa PPP, inclusive sobre a recomendação de luminárias de curva fotométrica assimétrica.

3.4. META DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO

3.4.1. Cálculo da Porcentagem da Modernização

Conforme exposto no item 6.4 do Apêndice 2 – Caderno de Encargos:

Os percentuais de MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO devem ser calculados da seguinte forma:

i. *Percentual de Modernização (PercM):*

$$PercM = \frac{QPIP_{mod}}{QPIP_{inicial}} \times 100\%$$

Em que:

$QPIP_{mod}$ - Quantidade total de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA constantes do CADASTRO BASE que foram modernizados para cumprimento do MARCO avaliado e dos MARCOS anteriores, cumulativamente;

$QPIP_{inicial}$ - Corresponde à quantidade total de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA constantes no CADASTRO BASE.

Conforme informado no Ofício nº CC/035/2025 entregue pela Concessionária Conecta Campinas e exposto no Termo de Aceite do Cadastro Base, emitido pelo Verificador Independente no dia 31/08/2023, foram modernizados 43.563 pontos de iluminação pública iniciais e o quantitativo de pontos da base do Edital, conforme diz a Ata, é de 122.573.

Dessa forma, para o Percentual de Modernização (*PercM*), tem-se:

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP de

$$PercM = \frac{QPIP_{mod}}{QPIP_{inicial}} \times 100\%$$

$$PercM = \frac{43.501}{122.573} \times 100\%$$

$$PercM = 0,3549 \times 100\%$$

$$PercM = 35,49 \%$$

3.4.2. Cálculo da Porcentagem da Eficientização

Conforme exposto no item 6.4 do Apêndice 2 – Caderno de Encargos:

Os percentuais de MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO devem ser calculados da seguinte forma:

...

ii. Percentual de Eficientização (PercE):

$$PercE = \left(1 - \frac{CI_t}{CI_{inicial}} \right)$$

$$CI_{inicial} = (QPIP_{inicial} \times 166,22)$$

Em que:

$QPIP_{inicial}$ - Corresponde à quantidade de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA registrada no CADASTRO BASE. Para cálculo do quantitativo de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, não devem ser considerados os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA localizados nos locais que irão receber projetos de ILUMINAÇÃO ESPECIAL;

$CI_{inicial}$ - Corresponde à multiplicação da quantidade de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA registrada no CADASTRO BASE por 166,22 watts;

CI_t - Corresponde à carga instalada total dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, registrada no CADASTRO, incluindo a carga e perdas de equipamentos auxiliares. Para cálculo da carga instalada não devem ser considerados, os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA localizados nos locais que irão receber projetos de ILUMINAÇÃO ESPECIAL e novos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA decorrentes da execução de SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

Por sua vez, para o cálculo do Percentual de Eficientização (PercE), calcula-se a carga instalada inicial ($CI_{inicial}$) do parque de iluminação pública:

Portanto, $QPIP_{inicial}$ sem contabilizar os Pontos de IP de Iluminação Especial no Cadastro Base: 128.994

E CI_t é igual a carga total no parque depois da modernização sem Iluminação Especial = 18.189.189,95

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP de

$$CI_{inicial} = (QPIP_{inicial} \times 166,22)$$

$$CI_{inicial} = (128.994 \times 166,22)$$

$$CI_{inicial} = 21.441.382,68 \text{ W}$$

Substituindo os valores para o Percentual de Eficientização (*PercE*):

$$PercE = \left(1 - \frac{CI_t}{CI_{inicial}}\right)$$

$$PercE = \left(1 - \frac{16.189.949,68}{21.441.382,68}\right)$$

$$PercE = (1 - 0,7551)$$

$$PercE = 24,49 \%$$

Portanto, o percentual de eficientização é de 24,49%

Segundo o item 6 do Apendice 2 a meta de eficientização da Concessão é de 64,68%

Portanto,

$$Percentual \text{ Meta} = \left(\frac{24,49\%}{64,68\%}\right) = 37,87\%$$

Dessa forma atingiu o mínimo de 29% de meta do Marco I.

4. RESULTADO DAS AFERIÇÕES DOCUMENTAIS

4.1. SEGUROS

Conforme exposto nos itens 14.2 do Apêndice 2 – Caderno de Encargos e 1.1 e 4.1 do Apêndice 7 - Condições Gerais das Apólices de Seguros:

Deverão ser apresentados pela CONCESSIONÁRIA, para emissão do TERMO DE ACEITE:

i. Seguros:

a. Comprovação da contratação e/ou complementação dos seguros atrelados aos respectivos MARCOS CONTRATUAIS, nos termos do APÊNDICE 10.

...

1.1. A CONCESSIONÁRIA deverá contratar e manter vigentes, durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO, as seguintes apólices de seguros:

Verificador Independente da PPP de ARCADIS Iluminação Pública de Campinas/SP

a. Riscos Operacionais, para cobertura dos bens patrimoniais de propriedade da CONCESSIONÁRIA, do PODER CONCEDENTE ou de terceiros, que estejam sob sua guarda e custódia na execução dos SERVIÇOS;

b. Responsabilidade Civil, para cobrir os danos materiais, pessoais e morais causados a terceiros que sejam a ela imputadas durante a operação e/ou obras, instalações, montagens, reformas e ampliações que porventura venham a ocorrer; e

c. Riscos de Engenharia, para toda e qualquer execução de obras, instalações e montagens, reformas e ampliações que porventura venham a ocorrer ao longo da CONCESSÃO.

...

4.1. A CONCESSIONÁRIA deverá:

a) Contratar e manter vigente, durante todo o período de CONCESSÃO, os seguros de Riscos Operacionais e Responsabilidade Civil;

b) Contratar e manter vigente pelo período de execução dos MARCOS DA CONCESSÃO, a contar da DATA DE EFICÁCIA até o recebimento definitivo da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADA, o seguro de Riscos de Engenharia, que deverá estar vigente mesmo nos casos de desvio do cronograma de entrega inicial que deu origem à apólice;

Conforme consta no Ofício nº CC/035/2025, Anexo VIII, foram entregues as comprovações da contratação dos seguros exigidos, os quais estão vigentes durante do período de análise e em conformidade com os requisitos estabelecidos.

4.2. DADOS FOTOMÉTRICOS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS NOMINAIS

Foram realizadas análises documentais para verificar a conformidade das luminárias instaladas em vias pela Concessionária Conecta Campinas. O processo incluiu a avaliação de *datasheets*, certificados, manuais e arquivos de simulação disponibilizados para os modelos de luminárias implantados no parque de iluminação pública, garantindo o atendimento aos requisitos definidos no item 14.2 do Apêndice 2 - Caderno de Encargos.

Ressalta-se que as luminárias utilizadas para projetos de iluminação especial não se aplicam à análise documental, uma vez que a certificação conforme a Portaria 20 ou 62 de 17/02/2020 do Inmetro, ou equivalentes, é exigida exclusivamente para luminárias destinadas à iluminação viária.

A avaliação detalhada dos modelos de luminárias implantados no parque de iluminação pública, conforme as exigências do Apêndice 2 - Caderno de Encargos, encontra-se no **Anexo B – Análise Documental dos Equipamentos Instalados**.

Verificador Independente da PPP de ARCADIS Iluminação Pública de Campinas/SP

5. CONCLUSÃO

O Verificador Independente, no uso de suas atribuições e conforme as avaliações, aferições e apontamentos realizados e apresentados anteriormente, emite o **Termo de Aceite** para o cumprimento do Marco I da Concessão, entregue pela Concessionária Conecta Campinas por meio do Ofício nº CC/035/2025 no dia 28/04/2025.

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP



6. ANEXOS

Anexo A – Ata da Reunião do Comitê de Governança

Anexo B – Análise documental dos equipamentos instalados

Anexo C – Verificação Iluminação Especial Marco I

Anexo D – Resultado das aferições luminotécnicas de vias

Anexo E – Resultado das aferições luminotécnicas de faixas de pedestres

Anexo F – Fundamentação para Faixa de Pedestres

Anexo G – Ofício de Entrega do Marco I da Concessionária

Anexo H – Justificativa técnica dos resultados da medição luminotécnica de vias.

Verificador Independente da PPP de Iluminação Pública de Campinas/SP de **ARCADIS**

Contatos

Charles Roberto Effting

Coordenador de Contratos

E charles.effting@arcadis.com

T [+55 \(11\) 94889 0038](tel:+5511948890038)

Felipe Martinelli

Gerente de Negócios

E felipe.martinelli@arcadis.com

T [+55 \(11\) 2180 8965](tel:+551121808965)

Arcadis Brasil

Avenida das Nações Unidas, Nº 12.995, 14º andar
Brooklin Paulista São Paulo, SP – Brasil – 04578-911
T: [+55 \(11\) 3117.3171](tel:+551131173171)
comercial@arcadis.com

www.arcadis.com



ANEXO A – ATA DA REUNIÃO DO COMITÊ DE GOVERNANÇA

ATA DA REUNIÃO DO COMITÊ DE GOVERNANÇA

Aos 05 dias do mês de fevereiro do ano de 2025, às 14h30min, reuniram-se os membros do Comitê de Governança, designada pela Portaria nº 103250/2024, publicada no Diário Oficial do Município de 16 de dezembro de 2024, na sede da Secretaria Municipal de Serviços Públicos, com o objetivo de atuação conjunta para identificar os possíveis aperfeiçoamentos na execução dos serviços de Iluminação Pública, através do Processo Administrativo PMC.2020.00013715-10, com o objeto da Parceria Público-Privada (PPP) na modalidade concessão administrativa para a prestação dos serviços de iluminação pública no município de Campinas, incluídas, em especial, a implantação, a expansão, a operação e a manutenção da Rede de Iluminação Pública.

Participantes: Da **Secretaria Municipal de Serviços Públicos**, Ernesto Dimas Paulella, Paulo Henrique da Silveira Camargo, Elisângela Nascimento dos Reis Becker, Luciano Nogueira Carvalho, Paulo Adani. **Concessionária Conecta Campinas**, Carlos Sanchez Vicente, Cesar Rivera, Ricardo Candia Visconti, Euripedes Brasil e Valdir Korchak.

Diante da pauta, deliberou-se pelas seguintes providências:

Pauta da Reunião:

1. Quantitativo de Pontos do MARCO I (33% da base)

Foi definido que o quantitativo de pontos do MARCO I será utilizado o percentual com base no estabelecido no edital, o que corresponde a 40.450 pontos.

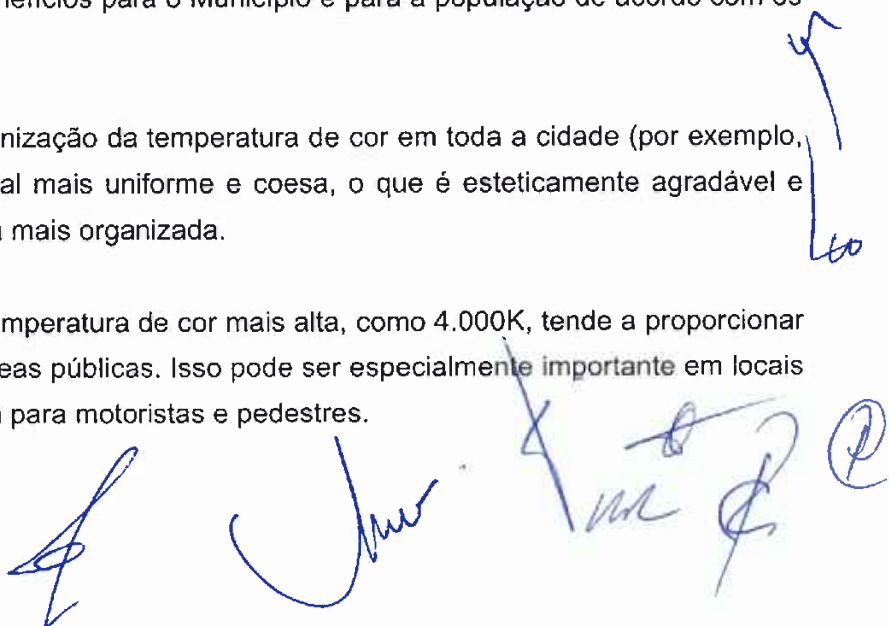
2. Mudança da TCC para as vias V4 e V5

A proposta de alteração da temperatura de cor das luminárias das vias V4 e V5 de 3000K para 4000K, foi definida por este coletivo, em razão das demandas dos Municípes por trazer mais segurança, qualidade e com a melhor iluminação, com temperaturas de cores mais neutras, trazendo uniformidade para as vias.

Alteração proposta da uniformidade das cores, segundo a Concessionária, não tem impacto financeiro e econômica no contrato e consiste em benefícios para o Município e para a população de acordo com os itens abaixo:

a) Padronização e Consistência: A padronização da temperatura de cor em toda a cidade (por exemplo, 4.000 K) pode criar uma aparência visual mais uniforme e coesa, o que é esteticamente agradável e pode contribuir para uma imagem urbana mais organizada.

b) Visibilidade e Segurança: A luz com temperatura de cor mais alta, como 4.000K, tende a proporcionar melhor visibilidade noturna nas ruas e áreas públicas. Isso pode ser especialmente importante em locais residenciais, garantindo maior segurança para motoristas e pedestres.



c) Na cidade de Campinas as vias de classificação V4 e V5 apresentam áreas com grande densidade demográfica e de segurança comprometida. Tornando mais prudente a utilização de luminárias com 4.000K.

d) Reprodução de Cores: As luzes com temperatura de cor em torno de 4.000K geralmente reproduzem cores mais fielmente do que aquelas estabelecidas no escopo inicial com 3.000K. Isso é importante para áreas urbanas onde a identificação de cores precisas é fundamental, como em sinalização de trânsito e em locais onde a segurança depende da distinção de cores.

e) Eficiência Luminosa das Lâmpadas: A eficiência luminosa das lâmpadas varia com a temperatura de cor. Lâmpadas com temperaturas de cor mais baixas, como 3.000K (amarelo quente), geralmente tendem a ser menos eficientes em termos de energia em comparação com aquelas com temperaturas de cor mais altas, como 4.000K (branco neutro). Isso significa que lâmpadas com temperaturas de cor mais altas podem produzir mais luz com a mesma quantidade de energia consumida.

f) Eficiência Energética: A iluminação LED com temperatura de cor em torno de 4.000K tende a ser mais eficiente em termos de energia em comparação com as opções mais quentes, como 3.000K. Isso pode resultar em economia de energia e redução de custos operacionais para a cidade.

g) Adaptação Visual: A luz com temperatura de cor em torno de 4.000K é considerada confortável para a visão humana e pode ajudar as pessoas a se adaptarem mais facilmente a diferentes condições de iluminação ao mover-se entre áreas iluminadas e áreas mais escuras.

3. Instalação da Telegestão

A instalação do Telegestão e de acordo com o cronograma aprovado, será realizado no final do Marco III.

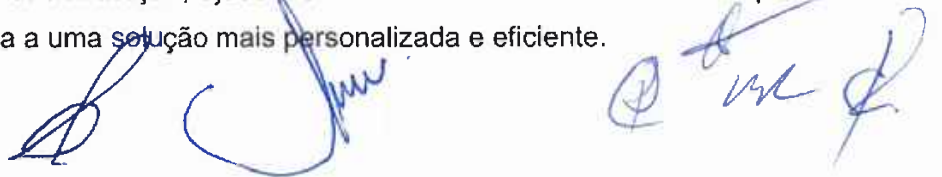
Dentro do plano de ação para recuperação e entrega da modernização do parque de IP foi previsto que a entrega da telegestão da se daria no marco 3 tendo em vista que:

(a) São tecnologias complexas que demandam uma avaliação criteriosa pela concessionária para melhor escolha da solução e parceiro, avaliando inclusive as soluções e *feedbacks* atualmente em curso em outros municípios que estão implantando a solução;

(b) As soluções de telegestão usam majoritariamente equipamentos importados e que são fabricados especificamente para os projetos, necessitando assim prazos de entrega dos materiais, instalação, comissionamento e operação do sistema superiores a 6 meses, não sendo assim factível com a repactuação do prazo do Marco I;

(c) A tecnologia mais avançada e eficiente que surgir ou for adaptada ao longo do período de modernização pode proporcionar melhores resultados em termos de economia de energia, manutenção e gestão do sistema. Assim, a implantação de uma solução mais moderna no final pode garantir um retorno melhor, o que é uma vantagem tanto para a concessionária quanto para o município, garantindo que a solução seja mais inovadora e duradoura;

(d) Ao adiar a implantação da telegestão, o período de modernização e a operação dos outros sistemas de iluminação podem servir como um "teste de campo". Isso pode fornecer *insights* valiosos sobre o comportamento do parque de iluminação, ajudando a definir com mais clareza os requisitos e parâmetros da telegestão, o que leva a uma solução mais personalizada e eficiente.

Handwritten signatures and a large blue arrow pointing upwards.

Foi informado a Concessionária que a alteração, será encaminhada a Procuradoria do Município para verificar a possibilidade de ajustes.

4. Mudança no quantitativo do número de pontos das Faixas de Pedestres

Quanto a solicitação de alteração do número de pontos das faixas de pedestres para 3.000 pontos, em função da necessidade de melhores estudos para identificação e priorização dos pontos, distribuídos nos três marcos, com a utilização do braço com luminária de 80W / 5.000K, a proposta é que seja realizado um levantamento junto a Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas – Emdec, sobre os números de faixas de pedestres existentes, para definir a distribuição.

Ficou definido que para o Marco I, o quantitativo será de no mínimo 1.000 pontos.

5. Quantidade de praças a serem entregues no Marco I

Para praças que contêm pontos adicionais e/ou iluminação especial adicional (monumentos, ciclovias, quadras, etc.) não previstos no edital, será realizado para o Marco I Termo de Aceite com ressalvas e com o cronograma de conclusão dos pontos adicionais.

6. Entrega de equipamentos no Marco I

Os equipamentos indicados no item acima estão detalhados no Anexo I.

7. Divergência de interpretação do Caderno de Encargos

Foi levantada uma divergência quanto à interpretação do Caderno de Encargos no que se refere aos pontos adicionais para praças e parques, que deve ser revisado para esclarecimento das dúvidas levantadas, e havendo necessidade realizar o ajuste adequado.

O Secretário Ernesto informou a Conecta, que há necessidade da manifestação quanto a multa aplicada, para abrir negociação com o jurídico e com finanças, quando a forma de pagamento.

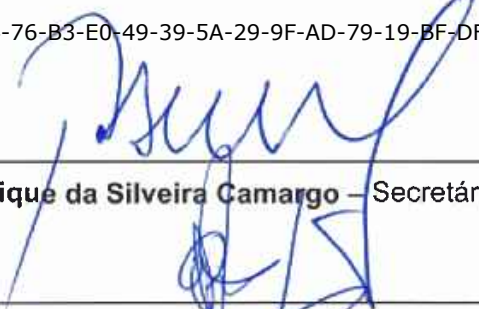
O secretário também informou que, a Comissão Permanente de Administração Pública da Câmara de Campinas, solicitou a criação de uma subcomissão para acompanhar os contratos da Parceria Público-Privada (PPP) de iluminação pública do município, e que haverá no dia 17/02 na Câmara Municipal uma apresentação/debate sobre as ações na execução contratual.

Foi reforçado para a Conecta, a necessidade de verificar os atendimentos relacionados a manutenção, tendo em vista o número de chamados sendo dado baixa, sem a execução dos serviços.

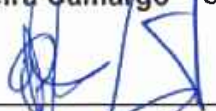
Não havendo mais assuntos a tratar, a reunião foi encerrada, e esta ata será assinada pelos participantes presentes.

Campinas, 05 de fevereiro de 2025.

Ernesto Dimas Paulella – Secretário de Serviços Públicos



Paulo Henrique da Silveira Camargo – Secretário Adjunto de Serviços Públicos

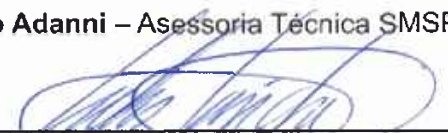


Elisângela Nascimento dos Reis Becker – Assessoria Técnica SMSP



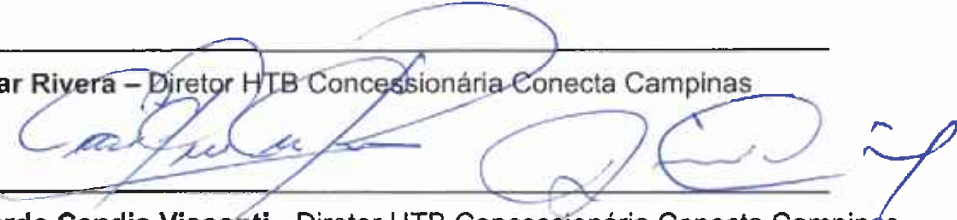
Luciano Nogueira Carvalho – Diretor de Iluminação SMSP

Paulo Adanni – Assessoria Técnica SMSP



Carlos Sanchez Vicente – Diretor Concessionária Conecta Campinas

Cesar Rivera – Diretor HTB Concessionária Conecta Campinas



Ricardo Candia Visconti - Diretor HTB Concessionária Conecta Campinas

Eurípedes Brasil - Diretor Concessionária Conecta Campinas



Valdir Korchark – Gerente Comercial Concessionária Conecta Campinas



Renato Ronsini - Diretor Concessionária Conecta Campinas

Anexo I - Equipamentos para entrega no Marco I

Id	CATEGORIA	NOME
1	ÁREAS VERDES	Não haverá Área Verde no MARCO I
1	BOSQUES	Chico Mendes
2	BOSQUES	Italianos
3	BOSQUES	Ferdinando Tilli
4	BOSQUES	São José
1	CALÇADÃO	13 DE MAIO
1	PARQUE	Parque Luciano do Vale
2	PARQUE	Pedreira do Chapadão
1	PRAÇA	PRAÇA VOLUNTÁRIOS DE 32
2	PRAÇA	CENTRO ESPORTIVO NOVA SOUSAS - CPS 162 - EXEC100%
3	PRAÇA	PRAÇA BENJAMIN PARPINELLI
4	PRAÇA	PRAÇA CORINTHINHA 1 - CPS 598 - REEQUILÍBRIO
5	PRAÇA	PRAÇA JOÃO ROBERTO BELTRAMELLI
6	PRAÇA	PRAÇA QUINZE DE NOVEMBRO (g)
7	PRAÇA	PRAÇA BENTO QUIRINO (i)
8	PRAÇA	LARGO DA ANDORINHA (u)
9	PRAÇA	PRAÇA MARIA AMÉLIA A.B. DE OLIVEIRA (ab)
10	PRAÇA	PRAÇA OPERA SALVADOR ROSA (ac)
11	PRAÇA	PRAÇA DE ESPORTES ORESTES LAÉRCIO AULICÍNIO (3)
12	PRAÇA	PRAÇA ANTONIA ROMANETTI BAPTISTA DE ANDRADE (5
13	PRAÇA	CENTRO DE LAZER ARQ. JAIME LEMER (a)
14	PRAÇA	PRAÇA ANTÔNIO TEIXEIRA (b)
15	PRAÇA	CENTRO DE CONVIVÊNCIA (k)
16	PRAÇA	PRAÇA PERSEU LEITE DE BARROS (e)
17	PRAÇA	PRAÇA CONCEIÇÃO (o)
18	PRAÇA	PRAÇA LUÍS DE CAMÕES (w)
19	PRAÇA	PRAÇA GUIDO SEGALHO (v)
20	PRAÇA	PRAÇA CARLOS GOMES (j)
21	PRAÇA	PRAÇA PEDRO MAGALHÃES JUNIOR (f)
22	PRAÇA	PRAÇA DA CONCÓRDIA (t)
23	PRAÇA	PRAÇA DOS MINEIROS
24	PRAÇA	PRAÇA LARGO DO PARÁ (q)
25	PRAÇA	PRAÇA MARGARIDA MARIA ALVES
26	PRAÇA	PRAÇA ELDER RODRIGUES
27	PRAÇA	PRAÇA DO CONVÍVIO (Rui Barbosa) (n)
28	PRAÇA	PRAÇA GUILHERME DE ALMEIDA (x)
29	PRAÇA	PRAÇA PISTA DE SKATE - SOUSAS
1	Anteprojeto	Casarão de Joaquim Egídio
2	Anteprojeto	Coreto da Praça São Sebastião
1	Monumento	TÚMULO A CARLOS GOMES
2	Monumento	BICENTENÁRIO DE CAMPINAS
3	Monumento	CAMPOS SALES
4	Monumento	FUNDAÇÃO CAMPINAS
5	Monumento	ANDORINHAS
6	Monumento	VOLUNTÁRIOS DE 1932
7	Monumento	BENTO QUIRINO
8	Monumento	ALBERTO SARMENTO
9	Monumento	ANTONIO ELIAS ZOGBI
10	Monumento	BENTO QUIRINO - CEMITÉRIO DA SAUDADE
11	Monumento	BI-CENTENÁRIO DO CAFÉ
12	Monumento	BUSTO CAMPOS SALES - PAÇO DA PMC

1	Patrimônio	PREFEITURA
2	Patrimônio	TORRE DO CASTELO
3	Patrimônio	ESTAÇÃO CULTURA
4	Patrimônio	ACADEMIA CAMPINENSE DE LETRAS

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

**ANEXO B – ANÁLISE DOCUMENTAL DOS EQUIPAMENTOS
INSTALADOS**

APÊNDICE 2 - CADERNO DE ENCARGOS
14.2 CUMPRIMENTO DOS MARCOS DA CONCESSÃO A CONCESSIONÁRIA deverá notificar o PODER CONCEDENTE e o VERIFICADOR INDEPENDENTE da conclusão de cada MARCO DA CONCESSÃO, com os documentos que comprovem o cumprimento das condições previstas neste APÊNDICE para obtenção do TERMO DE ACEITE. Após o recebimento da notificação, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deve agendar a realização de vistoria das instalações e equipamentos, observando os prazos e critérios previstos no CONTRATO e seus APÊNDICES. Para a comprovação e o aceite do cumprimento de cada um dos MARCOS DA CONCESSÃO, também deverão ser realizadas verificações <i>in loco</i> , adotando-se os mesmos procedimentos baseados na NBR 5426, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal com NQA (Nível de Qualidade Aceitável) de 1 (um), em amostras dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA previstos como modernizados, nos respectivos MARCOS DA CONCESSÃO, em cumprimento ao estabelecido no PLANO DE MODERNIZAÇÃO (PM) aprovado pelo PODER CONCEDENTE. Os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que serão avaliados deverão ser definidos de forma aleatória e aferidos, pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE. Durante a aferição em campo deverão ser realizadas as medições de iluminância e uniformidade conforme Norma ABNT NBR 5101, avaliando o atendimento destes parâmetros conforme CLASSES DE ILUMINAÇÃO de veículos e de pedestres previstas no APÊNDICE 10 e conforme níveis de iluminância e uniformidade do item 6.6.1 para as CLASSES DE ILUMINAÇÃO da via. A aferição em campo também deve contemplar a medição do indicador de Temperatura de Cor (TCC) para avaliar o atendimento aos parâmetros do item 6.6.1. Também deverá ser verificado se os parâmetros registrados no Projeto Executivo de MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO estão conforme às medições <i>in loco</i>, como largura da via, largura da calçada, distância entre os postes, entre outras informações que o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE, julguem necessárias. Adicionalmente, para cumprimento de cada um dos MARCOS DA CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar documentos que comprovem a vigência da certificação das LUMINÁRIAS conforme Portaria 20 do INMETRO ou outra que vier a substituí-la. Deverão ser apresentados pela CONCESSIONÁRIA, para emissão do TERMO DE ACEITE: i. Seguros: a. Comprovação da contratação e/ou complementação dos seguros atrelados aos respectivos MARCOS CONTRATUAIS, nos termos do APÊNDICE 10. ii. Dados fotométricos: a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima; b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa; c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada; d. Código fotométrico; e. Curva de distribuição fotométrica. iii. Informações técnicas nominais: a. LUMINÁRIA: - Potência [W]; - Tensão de entrada [V]; - Corrente de entrada [A]; - Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc); - Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc); - Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm]; - Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA; - Grau de proteção IK e IP; - Tipo de material refrator; - Tipo de acionamento; - Fabricante; - Índice de reprodução de cor [%]; - Temperatura de cor da luz emitida [K]; b. Driver: - Tensão de entrada [V]; - Corrente de entrada [A]; - Tensão de saída (Vcc); - Corrente máxima de saída (Icc); c. Perda máxima para alimentação 220 V [W]. Entrega do Marco I: CONNECTA CAMPINAS - OFÍCIO ENTREGA MARCO I.vf.pdf Datasheet das luminárias: Dados Fotométricos - Google Drive Certificado Inmetro das luminárias: Inmetro - Google Drive

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Transvoltec	
Arquivo	3204000246 FOLHETO IRIS III 200W CONECTA R02	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação	Apresentado	
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
ii. Dados fotométricos:		
Avaliação	Apresentado	
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;	Sim	
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;	Sim	
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;	Sim	
d. Código fotométrico;	Sim	
e. Curva de distribuição fotométrica.	Sim	
iii. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação	Apresentado	
- Potência [W];	Sim	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);	Sim	
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);	Sim	
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];	Sim	
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;	Sim	
- Grau de proteção IK e IP;	Sim	
- Tipo de material refrator;	Não	
- Tipo de acionamento;	Sim	
- Fabricante;	Sim	
- Índice de reprodução de cor [%];	Sim	
- Temperatura de cor da luz emitida [K];	Sim	
b. Driver:		
Avaliação	Apresentado	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de saída (Vcc);	Sim	
- Corrente máxima de saída (Icc);	Sim	
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].	Sim	

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Transvoltec	
Arquivo	3204000244 FOLHETO IRIS I 60W CONECTA R02	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação	Apresentado	
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
ii. Dados fotométricos:		
Avaliação	Apresentado	
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;	Sim	
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;	Sim	
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;	Sim	
d. Código fotométrico;	Sim	
e. Curva de distribuição fotométrica.	Sim	
iii. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação	Apresentado	
- Potência [W];	Sim	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);	Sim	
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);	Sim	
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];	Sim	
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;	Sim	
- Grau de proteção IK e IP;	Sim	
- Tipo de material refrator;	Não	
- Tipo de acionamento;	Sim	
- Fabricante;	Sim	
- Índice de reprodução de cor [%];	Sim	
- Temperatura de cor da luz emitida [K];	Sim	
b. Driver:		
Avaliação	Apresentado	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de saída (Vcc);	Sim	
- Corrente máxima de saída (Icc);	Sim	
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].	Sim	

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Transvoltec	
Arquivo	3204000243 FOLHETO IRIS II 100W CONECTA R 02	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação	Apresentado	
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
ii. Dados fotométricos:		
Avaliação	Apresentado	
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;	Sim	
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;	Sim	
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;	Sim	
d. Código fotométrico;	Sim	
e. Curva de distribuição fotométrica.	Sim	
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação	Apresentado	
- Potência [W];	Sim	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);	Sim	
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);	Sim	
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];	Sim	
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;	Sim	
- Grau de proteção IK e IP;	Sim	
- Tipo de material refrator;	Não	
- Tipo de acionamento;	Sim	
- Fabricante;	Sim	
- Índice de reprodução de cor [%];	Sim	
- Temperatura de cor da luz emitida [K];	Sim	
b. Driver:		
Avaliação	Apresentado	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de saída (Vcc);	Sim	
- Corrente máxima de saída (Icc);	Sim	
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].	Sim	

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Transvoltec	
Arquivo	3204000240 -FOLHETO DE INSTALAÇÃO LILA 40-156-4K R2 Conecta	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação		Apresentado
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
ii. Dados fotométricos:		
Avaliação		Apresentado
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;		Sim
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;		Sim
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;		Sim
d. Código fotométrico;		Sim
e. Curva de distribuição fotométrica.		Sim
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação		Apresentado
- Potência [W];		Sim
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Sim
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);		Sim
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);		Sim
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];		Sim
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;		Sim
- Grau de proteção IK e IP;		Sim
- Tipo de material refrator;		Não
- Tipo de acionamento;		Sim
- Fabricante;		Sim
- Índice de reprodução de cor [%];		Sim
- Temperatura de cor da luz emitida [K];		Sim
b. Driver:		
Avaliação		Apresentado
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Sim
- Tensão de saída (Vcc);		Sim
- Corrente máxima de saída (Icc);		Sim
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].		Sim

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Reeme	
Arquivo	LD-7P	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação	Apresentado	
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
II. Dados fotométricos:		
Avaliação	Apresentado	
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;	Sim	
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;	Sim	
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;	Sim	
d. Código fotométrico;	Sim	
e. Curva de distribuição fotométrica.	Sim	
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação	Apresentado	
- Potência [W];	Sim	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Não	
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);	Não	
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);	Não	
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];	Sim	
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;	Sim	
- Grau de proteção IK e IP;	Sim	
- Tipo de material refrator;	Sim	
- Tipo de acionamento;	Não	
- Fabricante;	Sim	
- Índice de reprodução de cor [%];	Sim	
- Temperatura de cor da luz emitida [K];	Sim	
b. Driver:		
Avaliação	Apresentado	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de saída (Vcc);	Sim	
- Corrente máxima de saída (Icc);	Sim	
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].	Sim	

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Reeme	
Arquivo	LD-7P-80-5000-170SV	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação	Apresentado	
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
II. Dados fotométricos:		
Avaliação	Apresentado	
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;	Sim	
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;	Sim	
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;	Sim	
d. Código fotométrico;	Sim	
e. Curva de distribuição fotométrica.	Sim	
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação	Apresentado	
- Potência [W];	Sim	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Não	
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);	Não	
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);	Não	
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];	Sim	
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;	Sim	
- Grau de proteção IK e IP;	Sim	
- Tipo de material refrator;	Sim	
- Tipo de acionamento;	Sim	
- Fabricante;	Sim	
- Índice de reprodução de cor [%];	Sim	
- Temperatura de cor da luz emitida [K];	Sim	
b. Driver:		
Avaliação	Apresentado	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de saída (Vcc);	Sim	
- Corrente máxima de saída (Icc);	Sim	
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].	Sim	

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Reeme	
Arquivo	LD-7P Nano_rev01	
i. Certificação da Luminária		
Avaliação		Apresentado
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
ii. Dados fotométricos:		
Avaliação		Apresentado
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;		Sim
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;		Sim
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;		Sim
d. Código fotométrico;		Sim
e. Curva de distribuição fotométrica.		Sim
iii. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação		Apresentado
- Potência [W];		Sim
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Não
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);		Não
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);		Não
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];		Sim
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;		Sim
- Grau de proteção IK e IP;		Sim
- Tipo de material refrator;		Sim
- Tipo de acionamento;		Sim
- Fabricante;		Sim
- Índice de reprodução de cor [%];		Sim
- Temperatura de cor da luz emitida [K];		Sim
b. Driver:		
Avaliação		Apresentado
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Sim
- Tensão de saída (Vcc);		Sim
- Corrente máxima de saída (Icc);		Sim
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].		Sim

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Reeme	
Arquivo	LD-6PR-V_rev01	
i. Certificação da Luminária		
Avaliação	Apresentado	
a. Certificação Inmetro	NÃO APLICÁVEL (PROJETOR)	
ii. Dados fotométricos:		
Avaliação	Apresentado	
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;	Sim	
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;	Sim	
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;	Sim	
d. Código fotométrico;	Sim	
e. Curva de distribuição fotométrica.	Sim	
iii. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação	Apresentado	
- Potência [W];	Sim	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Não	
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);	Não	
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);	Não	
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];	Sim	
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;	Sim	
- Grau de proteção IK e IP;	Sim	
- Tipo de material refrator;	Não	
- Tipo de acionamento;	Sim	
- Fabricante;	Sim	
- Índice de reprodução de cor [%];	Sim	
- Temperatura de cor da luz emitida [K];	Sim	
b. Driver:		
Avaliação	Apresentado	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de saída (Vcc);	Sim	
- Corrente máxima de saída (Icc);	Sim	
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].	Sim	

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Reeme	
Arquivo	LD-7P-30-XXXX-150 Faixa de pedestre	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação	Apresentado	
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
II. Dados fotométricos:		
Avaliação	Apresentado	
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;	Sim	
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;	Sim	
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;	Sim	
d. Código fotométrico;	Sim	
e. Curva de distribuição fotométrica.	Sim	
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação	Apresentado	
- Potência [W];	Sim	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Não	
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);	Não	
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);	Não	
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];	Sim	
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;	Sim	
- Grau de proteção IK e IP;	Sim	
- Tipo de material refrator;	Sim	
- Tipo de acionamento;	Sim	
- Fabricante;	Sim	
- Índice de reprodução de cor [%];	Sim	
- Temperatura de cor da luz emitida [K];	Sim	
b. Driver:		
Avaliação	Apresentado	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de saída (Vcc);	Sim	
- Corrente máxima de saída (Icc);	Sim	
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].	Sim	

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Reeme	
Arquivo	LD-7P SV	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação	Apresentado	
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
II. Dados fotométricos:		
Avaliação	Apresentado	
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;	Sim	
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;	Sim	
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;	Sim	
d. Código fotométrico;	Sim	
e. Curva de distribuição fotométrica.	Sim	
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação	Apresentado	
- Potência [W];	Sim	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Não	
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);	Não	
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);	Não	
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];	Sim	
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;	Sim	
- Grau de proteção IK e IP;	Sim	
- Tipo de material refrator;	Sim	
- Tipo de acionamento;	Não	
- Fabricante;	Sim	
- Índice de reprodução de cor [%];	Sim	
- Temperatura de cor da luz emitida [K];	Sim	
b. Driver:		
Avaliação	Apresentado	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de saída (Vcc);	Sim	
- Corrente máxima de saída (Icc);	Sim	
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].	Sim	

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Reeme	
Arquivo	LD-4PR-V	
i. Certificação da Luminária		
Avaliação	Apresentado	
a. Certificação Inmetro	NÃO APLICÁVEL (PROJETOR)	
ii. Dados fotométricos:		
Avaliação	Apresentado	
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;	Sim	
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;	Sim	
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;	Sim	
d. Código fotométrico;	Sim	
e. Curva de distribuição fotométrica.	Sim	
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação	Apresentado	
- Potência [W];	Sim	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Não	
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);	Não	
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);	Não	
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];	Sim	
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;	Sim	
- Grau de proteção IK e IP;	Sim	
- Tipo de material refrator;	Não	
- Tipo de acionamento;	Sim	
- Fabricante;	Sim	
- Índice de reprodução de cor [%];	Sim	
- Temperatura de cor da luz emitida [K];	Sim	
b. Driver:		
Avaliação	Apresentado	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de saída (Vcc);	Sim	
- Corrente máxima de saída (Icc);	Sim	
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].	Sim	

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Reeme	
Arquivo	LD-4PR-SV	
i. Certificação da Luminária		
Avaliação		Apresentado
a. Certificação Inmetro	NÃO APLICÁVEL (PROJETOR)	
ii. Dados fotométricos:		
Avaliação		Apresentado
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;		Sim
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;		Sim
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;		Sim
d. Código fotométrico;		Sim
e. Curva de distribuição fotométrica.		Sim
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação		Apresentado
- Potência [W];		Sim
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Não
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);		Não
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);		Não
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];		Sim
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;		Sim
- Grau de proteção IK e IP;		Sim
- Tipo de material refrator;		Não
- Tipo de acionamento;		Sim
- Fabricante;		Sim
- Índice de reprodução de cor [%];		Sim
- Temperatura de cor da luz emitida [K];		Sim
b. Driver:		
Avaliação		Apresentado
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Sim
- Tensão de saída (Vcc);		Sim
- Corrente máxima de saída (Icc);		Sim
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].		Sim

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	King Led	
Arquivo	Fam. 160lmw Luminária Pública 80w atu.	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação		Apresentado
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
ii. Dados fotométricos:		
Avaliação		Apresentado
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;		Sim
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;		Sim
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;		Sim
d. Código fotométrico;		Sim
e. Curva de distribuição fotométrica.		Sim
iii. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação		Apresentado
- Potência [W];		Sim
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Não
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);		Não
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);		Não
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];		Sim
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;		Sim
- Grau de proteção IK e IP;		Sim
- Tipo de material refrator;		Sim
- Tipo de acionamento;		Sim
- Fabricante;		Sim
- Índice de reprodução de cor [%];		Sim
- Temperatura de cor da luz emitida [K];		Sim
b. Driver:		
Avaliação		Apresentado
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Sim
- Tensão de saída (Vcc);		Sim
- Corrente máxima de saída (Icc);		Sim
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].		Sim

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	King Led	
Arquivo	Fam. 160lmw Luminária Pública 80w atu.	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação		Apresentado
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
II. Dados fotométricos:		
Avaliação		Apresentado
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;		Sim
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;		Sim
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;		Sim
d. Código fotométrico;		Sim
e. Curva de distribuição fotométrica.		Sim
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação		Apresentado
- Potência [W];		Sim
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Não
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);		Não
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);		Não
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];		Sim
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;		Sim
- Grau de proteção IK e IP;		Sim
- Tipo de material refrator;		Sim
- Tipo de acionamento;		Sim
- Fabricante;		Sim
- Índice de reprodução de cor [%];		Sim
- Temperatura de cor da luz emitida [K];		Sim
b. Driver:		
Avaliação		Apresentado
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Sim
- Tensão de saída (Vcc);		Sim
- Corrente máxima de saída (Icc);		Sim
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].		Sim

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	King Led	
Arquivo	Fam. 160lmw Luminária Pública 80w atu.	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação		Apresentado
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
ii. Dados fotométricos:		
Avaliação		Apresentado
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;		Sim
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;		Sim
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;		Sim
d. Código fotométrico;		Sim
e. Curva de distribuição fotométrica.		Sim
iii. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação		Apresentado
- Potência [W];		Sim
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Não
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);		Não
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);		Não
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];		Sim
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;		Sim
- Grau de proteção IK e IP;		Sim
- Tipo de material refrator;		Sim
- Tipo de acionamento;		Sim
- Fabricante;		Sim
- Índice de reprodução de cor [%];		Sim
- Temperatura de cor da luz emitida [K];		Sim
b. Driver:		
Avaliação		Apresentado
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Sim
- Tensão de saída (Vcc);		Sim
- Corrente máxima de saída (Icc);		Sim
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].		Sim

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	King Led	
Arquivo	Fam. 150lmw Luminária Pública 40w	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação		Apresentado
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
II. Dados fotométricos:		
Avaliação		Apresentado
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;		Sim
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;		Sim
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;		Sim
d. Código fotométrico;		Sim
e. Curva de distribuição fotométrica.		Sim
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação		Apresentado
- Potência [W];		Sim
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Não
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);		Não
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);		Não
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];		Sim
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;		Sim
- Grau de proteção IK e IP;		Sim
- Tipo de material refrator;		Sim
- Tipo de acionamento;		Sim
- Fabricante;		Sim
- Índice de reprodução de cor [%];		Sim
- Temperatura de cor da luz emitida [K];		Sim
b. Driver:		
Avaliação		Apresentado
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Sim
- Tensão de saída (Vcc);		Sim
- Corrente máxima de saída (Icc);		Sim
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].		Sim

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	GMC	
Arquivo	GMC - especificações técnicas luminárias Zeus (V.1).cdr	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação		Apresentado
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
II. Dados fotométricos:		
Avaliação		Apresentado
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;		Sim
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;		Sim
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;		Sim
d. Código fotométrico;		Sim
e. Curva de distribuição fotométrica.		Sim
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação		Apresentado
- Potência [W];		Sim
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Não
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);		Sim
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);		Sim
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];		Sim
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;		Sim
- Grau de proteção IK e IP;		Sim
- Tipo de material refrator;		Sim
- Tipo de acionamento;		Sim
- Fabricante;		Sim
- Índice de reprodução de cor [%];		Sim
- Temperatura de cor da luz emitida [K];		Sim
b. Driver:		
Avaliação		Apresentado
- Tensão de entrada [V];		Sim
- Corrente de entrada [A];		Sim
- Tensão de saída (Vcc);		Sim
- Corrente máxima de saída (Icc);		Sim
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].		Sim

AVALIAÇÃO CONFORME ITEM 14.2 DO CARDENO DE ENCARGOS		
Fornecedor	Demape	
Arquivo	Courbe3	
I. Certificação da Luminária		
Avaliação	Apresentado	
a. Certificação Inmetro	INMETRO No 62 de 17/02/2022	
II. Dados fotométricos:		
Avaliação	Apresentado	
a. Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;	Sim	
b. Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;	Sim	
c. Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada;	Sim	
d. Código fotométrico;	Sim	
e. Curva de distribuição fotométrica.	Sim	
III. Informações técnicas nominais:		
a. LUMINÁRIA:		
Avaliação	Apresentado	
- Potência [W];	Sim	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Não	
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);	Não	
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);	Não	
- Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm];	Sim	
- Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA;	Sim	
- Grau de proteção IK e IP;	Somente IP	
- Tipo de material refrator;	Não	
- Tipo de acionamento;	Não	
- Fabricante;	Sim	
- Índice de reprodução de cor [%];	Sim	
- Temperatura de cor da luz emitida [K];	Sim	
b. Driver:		
Avaliação	Apresentado	
- Tensão de entrada [V];	Sim	
- Corrente de entrada [A];	Sim	
- Tensão de saída (Vcc);	Sim	
- Corrente máxima de saída (Icc);	Sim	
- Perda máxima para alimentação 220 V [W].	Sim	

Anexo C – Verificação Iluminação Especial Marco I

Anexo C- Verificação Iluminação Especial Marco I

Resumo dos Dados Recebidos				Verificação Realizada Arcadis (Verificador Independente)				
Número do nível hierárquico	Nome	Quantidade de equipamentos nos projetos entregues em 29/04/25	Localização (Latitude, Longitude)	Endereço do Drive onde disponibilizado os projetos	Verificação Apêndice e/ou Ata	Descritivo do encontro em campo em relação aos projetos	Verificação Final após correções e ajustes Executado x Projetado	Quantidades x Potências Conferidas (Final)
1	MARCO I - CONECTA CAMPINAS							
1.1	Documentos Prefeitura/Conecta							
1.3.11	Iluminação de Monumentos							
1.3.11.7	1 - Monumento Túmulo à Carlos Gomes	4 x 150W	-22.90299151032290,-47.0596437666050	https://drive.google.com/drive/folders/1OrutMrYRLxniRsQKA1s8wb9npDi64kV?usp=drive_link	Ata e Apêndice 3	Projetado com 150w e Executado com 180W	ok	4 x 180W
1.3.11.8	2 - Monumento ao Bicentenário de Campinas	4 x 150W 1 x 50W	-22.90203086980550,-47.05788414305290		Ata e Apêndice 3	Projetado com 50w e 150w e Executado com 56W e 180w	ok	4 x 180W 1 x 56W
1.3.11.9	3 - Monumento a Campos Sales	8 x 150W	-22.907202416098000,-47.06627123314680		Ata e Apêndice 3	Projetado com 150w e Executado com 180W	ok	8 x 180W
1.3.11.10	4 - Monumento à Fundação de Campinas	4 x 50W	-22.904562573043500,-47.06035810644320		Ata e Apêndice 3	Projetado com 50w e Executado com 56W	ok	4 x 56W
1.3.11.11	5 - Monumento das Andorinhas	3 x 50W	-22.901283239626400,-47.056704274615440		Ata e Apêndice 3	Projetado com 50w e Executado com 56W	ok	3 x 56W
1.3.11.12	6 - Monumento John Kennedy	4 x 50W 4x 18W	-22.88227888507400,-47.05605938900374		Apêndice 3	Projetado com 50w e 18w e Executado com 56W e 30w	ok	4 x 56W 4x 30W
1.3.11.13	7 - Monumento a Bento Quirino	4x 50W	-22.9024621194948200,-47.059862372493800		Ata e Apêndice 3	Projetado com 50w e Executado com 56W	ok	4x 56W
1.3.11.14	8 - Alberto Sarmento – herma – Av. Alberto Sarmento	2x 50W	-22.890925495900740,-47.077095628814000		Ata e Apêndice 3	Projetado com 50w e Executado com 56W	ok	2x 56W
1.3.11.15	9 - Antonio Elias Zogbi – herma – próximo a Igreja N. Sra. de Fátima	2 x 50W	-22.881120704619300,-47.05153785157810		Ata e Apêndice 3	Projetado com 50w e Executado com 56W	ok	2 x 56W
1.3.11.16	10 - Bento Quirino – busto – CEMITÉRIO DA SAUDE	2 x 50W	-22.923693058210000,-47.04843498203240		Ata e Apêndice 3	Projetado com 50w e Executado com 180W	ok	2 x 56W
1.3.11.17	11 - Bi-centenário do Café – monumento – Lag. do Pará	4 x 150W	-22.9096561651398300,-47.056786464805250		Ata e Apêndice 3	Projetado com 150w e Executado com 180W	ok	4 x 180W
1.3.11.18	12 - Campos Sales – busto – paço da PMC	1 x 150 w	-22.90097405552980,-47.05757833281040		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	ok	1 x 150 w
1.3.11.19	Anteprojetos							
1.3.11.19.1	1 - Casarão de Joaquim Egídio	Não se Aplica			Ata	Não se Aplica	Não se Aplica	Não se Aplica
1.3.11.19.2	2 - Coreto da Praça São Sebastião	Não se Aplica			Ata	Não se Aplica	Não se Aplica	Não se Aplica
1.3.11.20	Cemitérios Municipais							
1.3.11.20.1	CEMITÉRIO DA SAUDE		-22.923693058210000,-47.04842498203240	https://drive.google.com/drive/folders/1bJYp-tOk8LwHTaZb-xBgfl5btCW1f_5?usp=drive_link	Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	ok	24 x 80W
1.3.12	Iluminação de Destaque							
1.3.12.7	1 - Academia Campineira de Letras	35 x 27W 12 x 48W 5 x 200W 4 x 150W	-22.903221757156100,-47.06601470823710	https://drive.google.com/drive/folders/1aUhX5wc1aNP3CikrAsGiMTYGwbAn93h?usp=drive_link	Ata e Apêndice 3	Foi removido o poste com refletor (48) e trocadas as potencias dos pontos 51 e 52 para 190W	Ok, ajustado!	35 x 27W 12 x 48W 2 x 200W 2 x 190W 4 x 150W
1.3.12.8	2 - Prefeitura	36x600W 48x50W	-22.90097455552980,-47.05757833281040		Ata e Apêndice 3	Projetado com 50w e 300w Executado com 56W e 600w	Projetado com 48 x 50W, mas são 56 x 90W. Projetores 600W ok. AsBuilt Ok	36 x600W 56 x90W
1.3.12.9	3 - Torre do Castelo	39x150W 3x150W	-22.890178404394500,-47.076987238565000		Ata e Apêndice 3	Projetado com 50w e 150w e Executado com 175W e 180w	Ok, ajustado!	39 x180W 3 x175W
1.3.12.10	4 - Estação Cultura	4x 150W 6x 180W 6x250W 6x400W	-22.908532531707900,-47.06672636606650		Ata e Apêndice 3	Projetado com 150w (RGB) e Executado com e 180w	Ok, ajustado!	4x 150W 6x 180W 6x250W 6x400W
1.3.13	Modernização das Praças							
1.3.13.6	1 - LARGO DAS ANDORINHAS	16 x 40W	-22.90205851,-47.05791172		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	ok	16 x 40W
1.3.13.7	2 - PRAÇA CARLOS GOMES	80 x 30W 6 x 50W	-22.90341732,-47.05638739		Ata e Apêndice 3	Adicionado novo ponto entre os pontos 018 e 021. Ponto 003 executado com uma luminária. Pontos 086, 077, 063, 078 e 034 retirados do projeto. Pontos 072, 085 executados com duas Luminárias. Ponto com duas luminárias adicionado entre os pontos 066 e 075.	> Projeto AsBuilt Ficou diferente das anotações realizadas em campo. Recomento uma conferencia do último AsBuilt atentando as anotações do Verificador Ind. > AsBuilt atualizado em 28/05, porém algumas observações foram feitas. > Conferido em 31/05, Ok ajustado!	78x30W 5X50W
1.3.13.8	3 - CENTRO ESPORTIVO NOVA SOUSAS	10X60W 16x76W 8X150W 48x300W	-22.86879159,-46.95723805		Ata	Executados 4 projetores led por poste no campo e 2 projetores por poste na quadra menor.	OK, ajustado o projeto no dia 03/05/25 para os projetores que estavam instalados no momento da vistoria.	10X60W 16x100W 8X150W 24x300W
1.3.13.9	4 - PRAÇA PISTA DE SKATE - SOUSAS (PRAÇA DOUTOR CASSIO MENEZES RAPOSO DO AMARAL)	36 x 30W 8 x 60W 16 x 100W	-22.88880284,-46.98126449		Ata	Os pontos 033-034-035 foram retirados do projeto. No ponto 019 foram executadas 2 luminárias. Nos pontos 06-05-04-03-02-01 foram rotacionadas as luminárias da praça e adicionados braços de 2,5m virados para a rua. No ponto 032 foram executadas 2 luminárias.	Foram acertados todos pontos inclusive a potencias das luminárias OK	49 x 80W 14 x 100W 2 x 200W
1.3.13.10	5 - PRAÇA QUINZE DE NOVENBRO	40 x 50W	-22.89515566,-47.05824179		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	ok	40 x 50W
1.3.13.11	6 - PRAÇA BENTO QUIRINO	18 x 30W	-22.90178044,-47.96017428		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	ok	18 x 30W
1.3.13.12	7 - PRAÇA MARIA AMÉLIA A.B. DE OLIVEIRA	11 x 50W	-22.92249904,-47.08231699		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	OK	11 x 50W
1.3.13.13	8 - PRAÇA OPERA SALVADOR ROSA	20 x 40W	-22.89688547,-47.08556375		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	OK	20 x 40W
1.3.13.14	9 - PRAÇA DE ESPORTES ORESTES LAÉRCIO AULICÍNIO	8 x 200W 48 x 300W	-22.85390619,-47.10473894		Ata e Apêndice 3	Pontos 001 a 052, foram executados 4 projetores de 300W. Nos pontos 025-026, 035-036, 053-054, 055-056, foram executados 2 projetores de 150W. Conforme levantamento in loco seguem as fotos de cada ponto.	Ok, realizado as substituições dos equipamentos no local e ajuste de projeto	8 x 150W 24 x 400W
1.3.13.15	10 - PRAÇA ANTONIA ROMANETTI BAPTISTA DE ANDRADE	30 x 40W 8 x 150W	-22.86203261,-47.04295815		Ata e Apêndice 3	No ponto 021 foi instalada uma luminária.	Ok, ajustado!	31 x 40W 8 x 150W
1.3.13.16	11 - CENTRO DE LAZERARQ. JAIME LEMER	40 x 30W	-22.88672859,-47.06484543		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	OK	40 x 30W

Resumo dos Dados Recebidos				Verificação Realizada Arcadis (Verificador Independente)				
Número do nível hierárquico	Nome	Quantidade de equipamentos nos projetos entregues em 29/04/25	Localização (Latitude, Longitude)	Endereço do Drive onde disponibilizado os projetos	Verificação Apêndice e/ou Ata	Descritivo do encontro em campo em relação aos projetos	Verificação Final após correções e ajustes Executado x Projetado	Quantidades x Potências Conferidas (Final)
1.3.13.17	12 - PRAÇA ANTÔNIO TEIXEIRA /PRACA THERESINHA RODRIGUES INACIO	38 x 30W 8 x 400W	-22.85664101,-47.06972252	https://drive.google.com/drive/folders/1910KkQ6WhqVmaHpAe18OW9UlvnBAa3xU?usp=drive_link	Ata e Apêndice 3	Ponto 034, 045-046 foram deslocados. No ponto 024-025 foi executado uma luminária. Ponto 017-018 foi retirado do projeto. Ponto 012-013 foi executado com 5m. Pontos 009-010 instalado com braço de 3m e altura de 8m; Ponto 045-046 instalado com braço de 0,3m e altura de 6m.	Ok, ajustado!	35 x 30W 8 x 400W
1.3.13.18	13 - CENTRO DE CONVIVÊNCIA IMPRENSA FLUMINENSE	3 x 30W 93 x 40W 2 x 80W	-22.90219429,-47.05351881		Ata e Apêndice 3	Projeto e execução alterado, será trocado 100% dos postes	Alteração no projeto, não somente o que foi anotado, mas há muito mais postes, e potencias diferentes que estavam no projeto anterior e conferido em campo já não estão mais, no AsBuilt apresentado. Em 04/05/25 apresentado o AsBuilt Final com verificação efeturada. OK, Ajustado!	166 x 40W
1.3.13.19	14 - PRAÇA CONCEIÇÃO	6 x 30W	-22.90771438,-47.05959658		Ata e Apêndice 3	Todos os pontos foram rotacionados no projeto.	Ok, ajustado!	6 x 30W
1.3.13.20	15 - PRAÇA LUÍS DE CAMÕES	20 x 40W	-22.90567159,-47.06761123		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	OK	20 x 40W
1.3.13.21	16 - PRAÇA DOS MINEIROS	4 x 30W	-22.92245764,-47.09395359		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	OK	4 x 30W
1.3.13.22	17 - PRAÇA DO CONVÍVIO (Rui Barbosa)	10 x 30W 2 x 50W 3 x 40W	-22.90632055,-47.06114993		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	OK	10 x 30W 2 x 50W 3 x 40W
1.3.13.23	18 - PRAÇA LARGO DO PARÁ	46 x 30W 6 x 50W	-22.90997317,-47.05664155		Ata e Apêndice 3	Ponto 051 com 1 luminária instalada. Adicionado 1 ponto entre o poste 007 e 020.	Ok., Ajustado, conforme apresentado por email no dia 03/05/25	50 x 30W 6 x 50W
1.3.13.24	19 - PRAÇA PEDRO MAGALHÃES JUNIOR	24 x 60W	-22.88955914,-47.05086194		Ata e Apêndice 3	Ponto 008-009 instalada uma luminária LED e mantido o projetor existente. No ponto 018-019-020 foi mantido o projetor existente. No ponto 024, foi executado com 80w. Em postes existentes da Rua dos Alecrins foram instalados 2 braços com luminárias de 80w.	Ok, ajustado!	22x60W 3x80W
1.3.13.25	20 - PRAÇA MARGARIDA MARIA ALVES	3 x 30W	-22.93533839,-47.08692976		Ata	Projeto Aprovado	ok	3 x 30W
1.3.13.26	21 - PRAÇA DA CONCÓRDIA	7 x 30W 17 x 40W 2 x 60W	-22.94935102,-47.18726289		Ata e Apêndice 3	Pontos 008 e 009 rotacionados no projeto. Ponto 010, 011 retirados do projeto. Ponto 020-021 conforme fotos em anexo.	Ok, ajustado!	5x30W 17x40W 1x180W
1.3.13.27	22 - PRAÇA GUILHERME DE ALMEIDA	14 x 40W	-22.9043376,-47.0604023		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	OK	14 x 40W
1.3.13.28	23 - PRAÇA JOSÉ XAVIER DE SOUSA - (CORINTHINHA)	11X30W 16X40W 14x50W 36x200W 64x300W	-22.85664101,-47.06972252		Ata	Conforme a visita in loco. Projeto de acordo com as fotos de todos os pontos existentes na praça.	Ok,executado e as built atualizado!	7x40W 3x80W 64x300W
1.3.13.29	24 - PRAÇA VOLUNTÁRIOS DE 32	24 x 80W	-22.92340473,-47.0480792		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	ok	Mesmo projeto do Cemitério da Saudade
1.3.13.30	25 - PRAÇA JOÃO ROBERTO BELTRAMELLI	2 x 50W	-22.90830573,-47.10020493		Ata	Projeto Aprovado	ok	
1.3.13.31	26 - PRAÇA BENJAMIN PARPINELLI	2 x 60W	-22.96075401,-47.19064845		Ata	Projeto Aprovado	ok	
1.3.13.32	27 - PRAÇA PERSEU LEITE DE BARROS	44 x 30W	-22.88899241,-47.04431619		Ata e Apêndice 3	Ponto 008-009 foi executado com 3 luminárias. Ponto 001 foi retirado do projeto. Ponto 036 executado com duas luminárias e poste de fibra. Ponto 040 executado com 3m. Foram adicionados 3 novos postes de fibra com luminarias de 30w em sequencia ao ponto 036	Apresentado no dia 03/05/25 as correções no projeto. Também a parte da praça que estava desligada no dia da vistoria foi solucionada. Ok Ajustado!	51 x 30W
1.3.13.33	28 - PRAÇA ELDER RODRIGUES	2 x 30W	-22.88856458,-47.1144113		Ata	Projeto Aprovado	OK	2 x 30W
1.3.13.34	29 - PRAÇA GUIDO SEGALHO	30 x 50W 2 x 60W 2 x 250W	-22.90487891,-47.08080396		Ata e Apêndice 3	Pontos 001 e 004 retirados do projeto. Pontos de refletores 005: 006, 007-008, 027-028 e 029-030 foram executados com 150W. Nos pontos 011-012, 013-014 e 025-026 foram alterados os tamanhos dos braços. Foi adicionado um ponto com duas luminárias entre os pontos 027 e 009	AS fotos apresentadas tem dois projetores diferentes, mas parece do mesmo fabricante, uma com dois módulos de LED o outro com um módulo de LED. A Conecta verificou que são de duas potencias diferentes e manteve o projeto original como sendo tudo de 150W comprometendo-se a trocar os projetores de 100W para 150W assim que chegaram do fornecedor. Mesmo assim, as antigas ainda continuam no local para não deixar sem iluminação. OK! aceito!	26x50W 4x150W
1.3.14	Modernização dos Calçadões							
1.3.14.1	1 - 13 DE MAIO	62 x 30W 5 x 50W	-22.906994381204500,-47.06317383314950	https://drive.google.com/drive/folders/1jzs0_vPKzCqDMLzA9VIAM-SXFNr0B7b?usp=drive_link	Ata e apenas citado no Apêndice 3 para Faixas de Pedestres	Pontos 001, 002, 003, 036 e 035 são luminárias existentes não executadas, considerar como existentes ou retirar do projeto As Built	Ok, ajustado!	62 x 30W
1.3.14.2	Modernização dos Bosques							
1.3.14.2.1	1 - BOSQUE CHICO MENDES	21 x 30W 4 x 300W	-22.85455424493980,-47.03093063612350	https://drive.google.com/drive/folders/14Ys8Ulnm2rVnXUDr6xTD7RVOk6T9_847us?usp=drive_link	Ata e Apêndice 3	Ponto 013-014 foi deslocado. Foi adicionado 1 ponto novo entre os pontos 010 e 007.	Ok, ajustado!	22 x 30W 4 x 300W
1.3.14.2.2	2 - BOSQUE DOS ITALIANOS	53 x 30W	-22.887247433520800,-47.07283557278530		Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	Ok	53 x 30W
1.3.14.2.3	3 - BOSQUE DOS ALEMÃES	46 x 30W	-22.890301394224900,-47.068100463797500		Apêndice 3	Estava faltando 2 luminárias entre a 038 e 039, 1 luminária entre 024 e 040, 037 Não existente, faltando duas entre 035 e 036, posicionamento da 034, faltando 3 luminárias proximo a 004 e 005, e 005 não existente.	AsBuilt atualizado em 03/05/25 conforme observação de que estava faltando uma luminária no projeto AsBuilt OK, Ajustado	52 x 30W
1.3.14.2.4	4 - BOSQUE SÃO JOSÉ	72 x 40W 9 x 80W	-22.9224406528691300,-47.04633021999040		Ata e Apêndice 3	Pontos de iluminação 083, 081, 072, 055, 050, 028, 026 foram retirados do projeto. Pontos de iluminação 082, 039 foram deslocados. Foram adicionados pontos de iluminação entre os pontos 016 e 014, 001 e 014, 011 e 034.	Ok, ajustado!	69 x 40W 7 x 80W
1.3.15	Modernização dos Parques							

Resumo dos Dados Recebidos				Verificação Realizada Arcadis (Verificador Independente)				
Número do nível hierárquico	Nome	Quantidade de equipamentos nos projetos entregues em 29/04/25	Localização (Latitude, Longitude)	Endereço do Drive onde disponibilizado os projetos	Verificação Apêndice e/ou Ata	Descritivo do encontro em campo em relação aos projetos	Verificação Final após correções e ajustes Executado x Projetado	Quantidades x Potências Conferidas (Final)
1.3.15.1	1 - PARQUE LUCIANO DO VALE	107 x 40W 16 x 150W 4 x 300W	-22.935780154257900, -47.12230111327900	https://drive.google.com/drive/folders/13QtJPNpVwEiBP9OGiPYHGPFIMibmpc9V7u?sp=drive_link	Ata e Apêndice 3	Projeto Aprovado	Ficou de Indicar os projetores das quadras como existente. AsBuilt OK	105 x 40W
1.3.15.2	2 - PARQUE PEDREIRA DO CHAPADÃO	13 x 400W 84 x 30W 22 x 100W 14 x 200W	-22.89168751476540, -47.090581462334000		Ata e Apêndice 3	Projetores do fundo do parque, foram executados com 300W. Nas quadras foram executados projetores de 200w. Todos conforme fotos em anexo.	Após conferencia ainda havia alguns pontos a serem ajustados também na parte da frente do parque. Última versão do dia 29/05, As Built ok e fotos de execução apresentados	80 x 30W 14 X 200W 13 x 300W
Locais			53	Total				1721 pontos

**Anexo D – Resultado das aferições luminotécnicas
de vias**

Anexo D – Resultado das aferições luminotécnicas de vias

		Amostra 500			Não conformes 6		*Resultados em forma binária para este resumo (1 para conformidade e 0 para não conformidade)						
Lotes	Item	Logradouro	Classe Via	Classe Pedestre	Nº Pontos Medidos	Metodologia de análise	Emed e U Geral *	Medição Vai	Medição Calçada 1	Medição Calçada 2	TCC *	IRC *	Observações
Lote 1	1-2	RUA DOUTOR COSTA AGUIAR - Centro	V4	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	3-4	RUA DOUTOR COSTA AGUIAR - Centro	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	5-6	RUA PEDRO ALVARES DE CABRAL - Bosque	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	7-8	AVENIDA BUENO DE MIRANDA - V Industrial	V3	P4	2	Medição In loco	1	0	1	1	1	1	Justificativa aceita. % de erro do luxímetro
Lote 1	9-10	RUA TENENTE ANTÔNIO RODRIGUES DE ALMEIDA - J Guanabara	V4	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	11-12	RUA DOUTOR OMAR SIMÕES MAGRO - V Industrial	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	13-14	RUA DOUTOR CLEMENTE FERREIRA - J Guanabara	V4	P4	2	Medição In loco	0	0	0	1	1	1	
Lote 1	15-16	RUA JULIO FRANK DE ARRUDA - Centro	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	17-18	RUA DA GAMBOA - Sousas	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	19-20	RUA VITOR CARLOS - Aparecidinha	V5	P4	2	Medição In loco	0	0	0	0	1	1	
Lote 1	21-22	RUA WALDIR TEIXEIRA - Aparecidinha	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	23-24	RUA JOÃO RODRIGUES SERRA - J Eulina	V3	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	25-26	RUA ARTUR TEIXEIRA DE CAMARGO - Sousas	V1	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	27-28	RUA CONSELHEIRO ANTONIO CARLOS - CP Eliseos	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	29-30	RUA JOAQUIM ULYSSES SARMENTO - J Aurélia	V5	P4	2	Medição In loco	1	0	1	1	1	1	Justificativa aceita. % de erro do luxímetro
Lote 1	31-32	RUA JOAQUIM ULYSSES SARMENTO - J Aurélia	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	33-34	RUA LAO JOSÉ PAPA - Sousas	V3	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	35-36	RUA EVARISTO JULIO CIRÍLO FRANCESCHINI - Sousas	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	37-38	VIA CORCOVADO - Sousas	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	39-40	RUA ENGENHEIRO NACIB ABDALLA - J Garcia	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	41-42	RUA BARÃO DE LADARIO - Sousas	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	43-44	RUA POMPILIO MORANDI - J Aurélia	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	45-46	RUA LUZIA CARMELLA ARLOTTI MIELLI - Ouro Verde	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	47-48	RUA FRANCISCO ALVES - J Guanabara	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	49-50	RUA CORONEL ANTÔNIO LEMOS - V Industrial	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	51-52	RUA TITO DE LEMOS JÚNIOR - Sousas	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	53-54	RUA MARIO SIQUEIRA - J Guanabara	V4	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	55-56	RUA JAIR ANDRADE E SILVA - J Garcia	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 1	57-58	RUA HILZA TEIXEIRA PENTEADO DE LEMOS - Sousas	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 1	59-60	RUA PADRE GERALDO MARTINELLI DE SOUZA - J Garcia	V5	P4	2	Medição In loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 2	1-2	AVENIDA MANOEL DIAS DA SILVA - V Industrial	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	3-4	RUA NILO PEÇANHA - J Garcia	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 2	5-6	RUA JOSÉ DE ALENCAR - Bosque	V3	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 2	7-8	RUA ANTONIO PEREIRA DE SOUZA - Aparecidinha	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	9-10	RUA FRANCISCO DE ARAÚJO - J St Mônica	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	

Lotes	Item	Logradouro	Classe Via	Classe Pedestre	Nº Pontos Medidos	Metodologia de análise	Emed e U Geral *	Medição Vai	Medição Calçada 1	Medição Calçada 2	TCC *	IRC *	Observações
Lote 2	11-12	RUA GENERAL CÂMARA - Bosque	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	13-14	RUA HELENA CIPPICIANI VITAL - Ouro Verde	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	15-16	RUA JOAQUIM NOVAES - Cambuí	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	17-18	RUA ISMAEL CARLOS - Sousas	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	19-20	RUA MARCONI GUGLIELMO - J St Mônica	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	21-22	RUA NORMA GODÓI PEREIRA - C Grande	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	23-24	RUA PADRE(PÉ) EMILIO MIOTTI - J Garcia	V5	P4	2	Medição In Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 2	25-26	RUA SAMPAIO VIDAL - Exército	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	27-28	RUA SYBELE DE CAMARGO ANDRADE - J Garcia	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	29-30	RUA VINTE E QUATRO DE FEVEREIRO - J Garcia	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	31-32	RUA DOUTOR GASTÃO VIDIGAL - J Aurélia	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	33-34	RUA VALDOMIRO TEIXEIRA DO NASCIMENTO - J Garcia	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 2	35-36	RUA DOUTOR JOÃO ROBERTO DANNA - Notre Dame	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	1-2	Rua Papa São Celestino I (Aparecidinha)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	3-4	Avenida Thereza Conaggin Lot (C Grande)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	5-6	Avenida Roberto Cerqueira de Oliveira Rosa (Alphaville)	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	7-8	Rua Adiba Abdalla Campos (P ST Bárbara)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	0	1	1	Justificativa aceita. % de erro do luxímetro
Lote 3	9-10	Rua Álvaro Pinheiro de Mello (CP Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	11-12	Rua Antônio Moisés Sauer (CP Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	13-14	Rua Ary Hansen (Ouro Verde)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	15-16	Rua Bolívar Lopes (CH Boa Vista)	V3	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	17-18	Rua das Glicínias (V Mimosa)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	19-20	Rua Dom Avelar Brandão Vilela (Aparecidinha)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	21-22	Rua Dom Carlos Carmello Vasconcellos Mota (Aparecidinha)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	23-24	Rua Dom Eugênio de Araújo Sales (Aparecidinha)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	25-26	Rua Dom Francisco de Campos Barreto (Sousas)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	27-28	Rua Doutora Eneida Vernier de Oliveira Alves (Centro)	V4	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 3	29-30	Rua Edmundo Lacerda (V Mimosa)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	31-32	Rua Ermelindo Antônio Petris Marangoni - Expedicionário (V M)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	33-34	Rua João D'Agostino (P V Norte)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 3	35-36	Rua Jorge Whitemann (J Garcia)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	37-38	Rua José Alves Moreira (CH Boa Vista)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	39-40	Rua José Amancio Cucatti (J Garcia)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 3	41-42	Rua José Benedito Gregório (P ST Barbara)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	43-44	Rua José Carlos Pace (J Garcia)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	45-46	Rua José Tavares Guimarães (Aparecidinha)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	47-48	Rua José Trani (CH Boa Vista)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 3	49-50	Rua Júlio da Silva Batista (J Garcia)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	51-52	Rua Marechal Hermes (J Garcia)	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	

Lotes	Item	Logradouro	Classe Via	Classe Pedestre	Nº Pontos Medidos	Metodologia de análise	Emed e U Geral *	Medição Vai	Medição Calçada 1	Medição Calçada 2	TCC *	IRC *	Observações
Lote 3	53-54	Rua Milton Benfica (CP Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 3	55-56	Rua Monteiro de Camargo (J Garcia)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 3	57-58	Rua Nossa Senhora da Ressureição (CP Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	59-60	Rua Nossa Senhora do Carmo (CH Boa Vista)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 3	61-62	Rua Oswaldo Barthmann (Ouro Verde)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	63-64	Rua Ouro Preto (CP Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	65-66	Rua Papa Santo Hormidas (Aparecidinha)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	67-68	Rua Pedro Girardi (Ouro Verde)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	69-70	Rua Pedro Moreira (P V Norte)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 3	71-72	Rua Vinhedo (CP Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 3	73-74	Rua Vinte - Residencial Colina das Nascentes (C Grande)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	001	Rua Nahir de Oliveira Santos (C Grande)	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	002	Rua Geraldo José de Almeida (C Grande)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	003	Rua Benedito Gonsalves (C Grande)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	004	Próx. a Rua Major José Ananias Nogueira (Ouro Verde)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	005	Rua Natal Gale (Ouro Verde)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	006	Rua Lourenço Bonavita (Ouro Verde)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	007	Rua Nadalino Colombini (Ouro Verde)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	008	Rua Julieta Marsaioli (Ouro Verde)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	009	Rua Orlando Martinez (Par Viracopos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	010	Rua Abner Maia (Par Viracopos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	011	Rua Cícero Lázaro Ferreira Barbosa (Par Viracopos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	012	Rua Leônicio Brasileiro (Par Viracopos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	013	Rua Papa São Calixto (Aparecidinha)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	014	Rua Pedro Batista Santana (P St Bárbara)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	015	Rua Leônida Reiman Trotti (P V Norte)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	016	Rua Nelson Ramos (P V Norte)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	017	Rua Niase Cury Zakia (Ch Boa Vista)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	018	Rua dos Acajús (Ch Boa Vista)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	019	Rua Barão de Cascalho (J Eulina)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	020	Rua Alceu Nunes (J Eulina)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	021	Rua Miguel Couto (J Garcia)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	022	Rua Olívio Antonio (J Garcia) / Próx. a Rua Lázaro Bittencourt d	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	023	Rua Benito Olmos Hernandez (V Mimosa)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	024	Rua Manduri (V Mimosa)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	025	Rua Lucélia (V Mimosa)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	026	Rua Lindóia (V Mimosa)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	027	Rua Lins (V Mimosa)	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	028	Avenida Jamil Gádia (V Mimosa)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	029	Rua Abel Luiz Ferreira (V Mimosa)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	

Lotes	Item	Logradouro	Classe Via	Classe Pedestre	Nº Pontos Medidos	Metodologia de análise	Emed e U Geral *	Medição Vai	Medição Calçada 1	Medição Calçada 2	TCC *	IRC *	Observações
Lote 4	030	Rua Arcino Ascensão Ferreira (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	031	Rua Oswaldo Ims (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	032	Rua Domingos Márciano (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	033	Rua Benedita Ribeiro (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	034	Rua Walter Brocanelo (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	035	Rua Durval Brambila (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	036	Rua Zilda Teixeira Carillo (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	037	Rua Laudo Vieira Rocha (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	038	Rua Grande Otelo (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	039	Rua José Carlos Fernandes (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	0	0	1	1	1	Justificativa aceita, vão maior que 40m e possível sombreamento
Lote 4	040	Rua Albert Sabin (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	041	Rua Antônio Mokarzel (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	042	Rua Irmã Dulce (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	043	Rua Bertolino de Souza (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	044	Rua Madre Tereza de Calcutá (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	045	Rua Ângela Stecca Pelegrini (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	046	Rua São Benedito (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	047	Rua Jambeiro (Cp Eliseos)	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	048	Rua Oliveira (Cp Eliseos)	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	049	Rua Seringueira (Cp Eliseos)	V4	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	050	Rua Sidnei Perin (Cp Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	051	Rua Jovino Pinheiro da Silva (Par Viracopos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	0	0	1	1	1	Justificativa aceita. % de erro do luxímetro
Lote 4	052	Rua Rocco Millesoli (Par Viracopos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	053	Rua Bento Moraes Ferreira (Par Viracopos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 4	054	Rua Ana Monteiro Erbetta (C Grande)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	055	Rua Pedro Toso (Sousas)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 4	056	Rua do Arpoador (Sousas)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	008	Rua Eunice Virgínia Ramos Navero (Parque Alto Taquaral)	V2	P3	2	Medição in Loco	1	0	1	1	1	1	Justificativa aceita. % de erro do luxímetro
Lote 5	009	Rua dos Tamboios (Vila Miguel Vicente Cury)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	010	Rua dos Guainumbis (Vila Costa e Silva)	V3	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	013	Rua dos Aipuas (Vila Costa e Silva)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	018	Rua Dom Afonso Henrique (Vila Nogueira)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	024	Avenida Doutor Alberto Sarmiento (Bonfim)	V1	P2	2	Medição in Loco	1	0	1	1	1	1	Justificativa aceita. % de erro do luxímetro
Lote 5	025	Rua Wellington de Souza Bueno (Vila Rossi Borghi e Siqueira)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	027	Rua Igarapé (Dic I)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	

Lotes	Item	Logradouro	Classe Via	Classe Pedestre	Nº Pontos Medidos	Metodologia de análise	Emed e U Geral *	Medição Vai	Medição Calçada 1	Medição Calçada 2	TCC *	IRC *	Observações
Lote 5	028	Avenida Martinho Lutero (Jardim São Cristóvão)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	030	Rua Fernando Ferreira da Silva (Rua Dezoito no Maps)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	033	Rua João Ferreira da Silva (Jardim Florence)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	035	Rua Jandyra de Campos Langone (Jardim Florence)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	036	Rua Heitor Lacerda Guedes (Cidade Satélite Íris)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	037	Próximo a 692091230 na altura do número 781 (Rua Ivahô Miz)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	038	Rua Dirceu Souza Coelho (Jardim São Judas Tadeu)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	039	Rua Joaquim Vieira Neto (Cidade Satélite Íris)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	044	Rua Doutor Elton César (Chácaras Campos dos Amarais)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	045	Rua Osvaldo Rezende (Jardim São Marcos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1			1	1	
Lote 5	047	Rua José Aires (Parque Via Norte)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	049	Rua dos Ipês Amarelos (Vila Boa Vista)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	050	Rua dos Juazeiros (Vila Boa Vista)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	051	Rua Sem Nome (Rua das Sapucaias)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	052	Rua Sem Nome (Rua José Bertoldi)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	053	Avenida Luis Smânio (Jardim Chapadão)	V2	P3	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	058	Rua Duque de Caxias (Conceição)	V2	P3	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	060	Rua Luzitana	V3	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	065	Rua Benigno Ribeiro (São Bernardo)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	069	Avenida Presidente Juscelino	V1	P2	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	070	Avenida Marechal Juarez Távara (Jardim Campos Eliseos)	V3	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	071	Rua Antônio Leite da Cunha (Jardim Garcia)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	074	Avenida Doutor Libarit Sarian (Residencial Parque da Fazenda)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	077	Rua Michael Robert Kaan (Jardim Novo Campos Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	078	Rua Guiomar Pereira Yanke (Jardim Novo Campos Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	079	Rua Indaiatuba (Jardim Novo Campos Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	080	Rua Indaiatuba (Jardim Novo Campos Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	081	Rua Nelson Leite (Jardim Novo Campos Eliseos)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	083	Rua Joaquim Lacerda Coelho (Jardim Capivari)	V1	P2	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	084	Rua Rogério Garcia Sanches (Jardim Morumbi)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	088	Rua Dez	V5	P4	2	Medição in Loco	0	0	1	1	1	1	
Lote 5	089	Rua Dois	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	090	Rua Lázaro Antonio Claudino (Jardim Maringa)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	0	1	1	1	Justificativa aceita. % de erro do luxímetro
Lote 5	093	Rua Doutor Mamede Hussein (Cidade Satélite Íris)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	094	Endereço não Encontrado (Rua Tom de Araújo)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	095	Endereço não Encontrado (Rua Parque Nacional das Nascent)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	096	Endereço não Encontrado (Rua Parque Nacional de Ubajara)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	097	Endereço não Encontrado (Rua Parque Nacional das Nascent)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	099	Rua Sem Nome (Rua Oswaldo Stefanelli)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	

Lotes	Item	Logradouro	Classe Via	Classe Pedestre	Nº Pontos Medidos	Metodologia de análise	Emed e U Geral *	Medição Vai	Medição Calçada 1	Medição Calçada 2	TCC *	IRC *	Observações
Lote 5	100	Rua Sem Nome (Rua Ademar Manarini)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	101	Rua Sem Nome (Rua Alvimar Schneider)	V5	P4	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	107	Avenida Brigadeiro Rafael Tobias de Aguiar (Jardim Aurélia)	V2	P3	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	109	Avenida José Pancetti	V2	P3	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	112	Rua General Osório (Centro)	V2	P3	2	Medição in Loco	1	1	1	1	1	1	
Lote 5	001	Rua Antônio Luchiar (Distrito Industrial)	V5	P4	2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	002	Avenida Mercedes Benz (Distrito Industrial)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	003	Avenida Fernando Paolieri (Jardim Planalto de Viracopos)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	004	Avenida Coacyara (Parque Dom Pedro II)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	005	Avenida Doutor André Tosello (Jardim Paraíso Viracopos)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	006	Rua Luiz Otávio (Fazenda Santa Cândida)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	007	Rua Henrique Oswald (Jardim Professora Tarcília)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	011	Rua dos Guaicurus (Vila Miguel Vicente Cury)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	012	Rua João Francisco Lisboa (Jardim Santa Genebra)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	015	Avenida Doutor Theodureto de Almeida Camargo			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	016	Avenida Doutor Theodureto de Almeida Camargo			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	017	Rua Lions Club (Vila Nova)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	019	Rua Coronel Joaquim José de Oliveira (Jardim Dom Bosco)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	020	Rua Professor Alcindo Almeida Maudonnet (Parque Taquaral)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	021	Rua Carolina Florence (Jardim Guanabara)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	022	Rua Professor Jorge Hennings (Jardim Chapadão)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	023	Avenida Papa Pio XII (Jardim Chapadão)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	026	Rua Domingos Signorelli (Condomínio Alameda das Nogueiras)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	029	Rua Aldo Focesí Júnior (Parque Aeroporto)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	031	Rua Helenira Rezende de Souza Nazareth (Res. Cosmos)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	032	Rua Dois (Rua Elias de Souza Vieira no Maps)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	034	Rua Frederico Milanese (Jardim Florence)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	040	Rua Délcio Almeida Filho (Condomínio Residencial Triângulo)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	041	Rua Eurico Wandereley Moraes Carvalho (Barão Geraldo)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	042	Rua Gustavo Rodrigues Dória (Cidade Universitária)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	043	Rua Giuseppe Máximo Scolfaro (Cidade Universitária)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	046	Rua Vicente Moreno da Silva (Jardim Eulina)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	048	Rua Sem Nome (Rua Pedro Gianfrancisco)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	054	Rua Saldanha Marinho (Centro)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	055	Avenida João Penido Burnier (Centro)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	056	Avenida Senador Saraiva (Centro)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	057	Rua José Paulino (Centro)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	058	Rua Duque de Caxias (Conceição)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	059	Rua Francisco Teodoro (Vila Industrial)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	061	Rua Doutor Heitor Pentead (Joaquim Egídio)			2	Análise Documental	1				1	1	

Lotes	Item	Logradouro	Classe Via	Classe Pedestre	Nº Pontos Medidos	Metodologia de análise	Emed e U Geral *	Medição Vai	Medição Calçada 1	Medição Calçada 2	TCC *	IRC *	Observações
Lote 5	062	Avenida Antônio Artioli (SWISS PARK OFFICE)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	063	Avenida Washington Luis			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	064	Rua Promissão (Jardim Alto da Barra)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	066	Rua Antônio José da Silva Martelinho (Parque Industrial)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	067	Rua Benedito Olmos Hernandez (Vila Rica)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	068	Rua Professora Maria Cecília Tozzi			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	072	Rua Professora Sofia Valter Salgado (Vila Castelo Branco)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	073	Rua Codorna (Vila Padre Manoel de Nóbrega)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	075	Rua Caminho 11			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	076	Rua Expedicionário Mario Ribeiro do Amaral			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	085	Avenida José Bonifácio			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	086	Avenida José Bonifácio			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	087	Rua Graciliano Ramos (Parque Residencial Vila União)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	091	Rua Servidão Três			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	092	Rua Alcídio Rodelli (Cidade Satélite Íris)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	098	Rua Manoel Machado Pereira (Parque Valença I)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	102	Rua Sem Nome (Rua Severo Gomes)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	103	Rua Sem Nome (Rua Cássio Soares Couto)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	104	Rua Oswaldo Oscar Barthelson (Jardim Paulicéia)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	105	Rua Raul Soares de Moura (Jardim Aurélia)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	106	Avenida Brigadeiro Rafael Tobias de Aguiar (Jardim Aurélia)			2	Análise Documental	1				1	1	
Lote 5	108	Rua Egídio Bulgarelli (Jardim Magnólia)			2	Análise Documental	1				1	1	

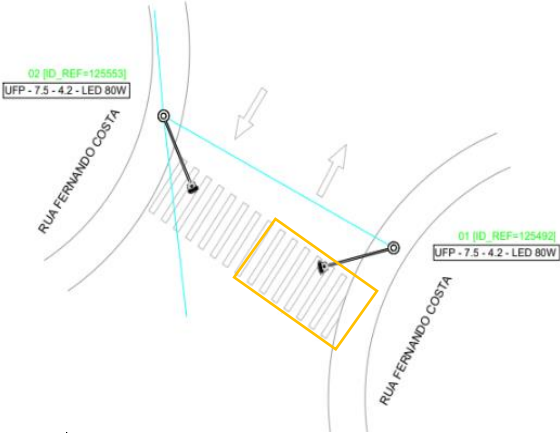
Anexo E – Resultado das aferições luminotécnicas de faixas de pedestres

Anexo E – Resultado das aferições luminotécnicas de faixas de pedestres											
Lista	Planilha	Projeto	Logradouro	Id ponto de serviço	Classe da Via	Eh _{med} Especificado (LUX)	Eh _{med} Resultado (LUX)	Ev _{med} Especificado (LUX)	Ev _{med} Resultado (LUX)	Resultado Final	
Dia1	001-1	CPS-FP-01019	Rua Fernando Costa	266523	V4	17,50	56,92	7,50	4,90	0	
Dia1	001-2	CPS-FP-01019	Rua Fernando Costa	266531	V4	17,50	64,27	7,50	30,67	1	
Dia1	002-1	CPS-FP-00029	Rua Luzitana	266680	V3	26,25	56,92	11,25	64,43	1	
Dia1	002-2	CPS-FP-00029	Rua Luzitana	266667	V3	26,25	93,77	11,25	24,30	1	
Dia1	002-4	CPS-FP-00029	Avenida Doutor Moraes Sales	266672	V1	52,50	41,68	22,50	17,33	0	
Dia1	003-1	CPS-FP-00110	Rua General Osório	266969	V2	35,00	101,85	15,00	49,33	1	
Dia1	003-2	CPS-FP-00110	Rua Coronel Quirino	266978	V1	52,50	105,71	22,50	27,05	1	
Dia1	004-1	CPS-FP-00136	Rua Doutor Guilherme da Silva	267387	V2	35,00	104,33	15,00	56,25	1	
Dia1	004-2	CPS-FP-00136	Rua Coronel Quirino	266403	V1	52,50	170,92	22,50	157,33	1	
Dia1	004-3	CPS-FP-00136	Rua Doutor Guilherme da Silva	266398	V2	35,00	48,95	15,00	24,77	1	
Dia1	005-1	CPS-FP-00163	Rua Dona Josefina Sarmento	266537	V4	17,50	36,47	7,50	15,73	1	
Dia1	005-2	CPS-FP-00163	Rua Doutor Emilio Ribas	266541	V2	35,00	67,02	15,00	29,33	1	
Dia1	006-1	CPS-FP-00153	Rua dos Bandeirantes	266625	V4	17,50	83,32	7,50	52,33	1	
Dia1	006-2	CPS-FP-00153	Rua Maria Monteiro	266617	V1	52,50	55,45	22,50	27,07	1	
Dia1	007-1	CPS-FP-01096	Rua Professor Jorge Hennings 899 e 9	267096	V5	10,00	60,75	4,00	27,17	1	
Dia1	007-2	CPS-FP-01096	Rua Professor Jorge Hennings 899 e 9	267086	V5	10,00	57,33	4,00	27,00	1	
Dia1	008-1	CPS-FP-01036	Rua Doutor Buarque de Macedo	267329	V2	35,00	96,43	15,00	53,17	1	
Dia1	008-2	CPS-FP-01036	Avenida Imperatriz Leopoldina	267322	V1	52,50	99,07	22,50	37,10	1	
Dia1	008-3	CPS-FP-01036	Avenida Imperatriz Leopoldina	267316	V1	52,50	89,75	22,50	35,30	1	
Dia1	008-4	CPS-FP-01036	Avenida Imperatriz Leopoldina	267307	V1	52,50	80,03	22,50	13,50	0	
Dia1	009-1	CPS-FP-00097	Avenida Orosimbo Maia	267377	V1	52,50	114,38	22,50	23,07	1	
Dia1	009-2	CPS-FP-00097	Avenida Orosimbo Maia	267374	V1	52,50	59,98	22,50	6,70	0	
Dia1	010-1	CPS-FP-00094	Avenida Orosimbo Maia	267117	V1	52,50	44,73	22,50	33,03	0	
Dia1	010-2	CPS-FP-00094	Rua Julio Frank de Arruda	267109	V4	17,50	43,10	7,50	15,40	1	
Dia1	011-1	CPS-FP-00021	Avenida Senador Saraiva	267243	V1	52,50	62,76	22,50	23,00	1	
Dia1	011-2	CPS-FP-00021	Avenida Senador Saraiva	267216	V1	52,50	84,22	22,50	67,42	1	
Dia1	011Ar-3	CPS-FP-00021	Rua Dr. Costa Aguiar	267238	V3	26,25	55,90	11,25	42,17	1	
Dia1	012-1	CPS-FP-00038	Rua Ferreira Penteado	267281	V2	35,00	75,27	15,00	59,00	1	
Dia1	012-2	CPS-FP-00038	Rua Irmã Seraphina	267288	V1	52,50	72,70	22,50	11,23	0	
Dia1	013-1	CPS-FP-00658	Rua Doutor Paulo Florence	266812	V5	10,00	74,23	4,00	18,88	1	
Dia1	013-2	CPS-FP-00658	Rua João Cardoso	266820	V5	10,00	132,06	4,00	50,75	1	
Dia1	014-1	CPS-FP-01022	Avenida Comendador Enzo Ferrari	266434	V1	52,50	57,92	22,50	42,00	1	
Dia1	014-2	CPS-FP-01022	Avenida Engenheiro Augusto Figueiredo	266434	V1	52,50	108,58	22,50	35,00	1	
Dia1	015-1	CPS-FP-00651	Rua Custódio Teixeira	266480	V2	35,00	102,17	15,00	29,33	1	
Dia1	015-2	CPS-FP-00651	Rua Francisco Bianchini	266472	V5	10,00	104,67	4,00	17,17	1	
Dia1	016-1	CPS-FP-01091	Rua São João da Boa Vista 572	267369	V5	10,00	40,50	4,00	16,00	1	
Dia1	016Ar-2	CPS-FP-01091	Rua São João da Boa Vista 572	267373	V5	10,00	41,20	4,00	14,07	1	
Dia1	001Ar-1	CPS-FP-00039	Rua Doutor Costa Aguiar	267296	V3	26,25	95,55	11,25	33,00	1	
Dia1	002Ar-1	CPS-FP-01112	Avenida São José dos Campos	266715	V1	52,50	52,67	22,50	31,70	1	
Dia1	002Ar-2	CPS-FP-01112	Avenida São José dos Campos	266715	V1	52,50	78,42	22,50	36,07	1	
Dia2	017-1	CPS-FP-00853	Rua Francisco Antônio Pinto	266985	V5	10,00	40,23	4,00	19,12	1	
Dia2	017-2	CPS-FP-00853	Rua Professor Orestes Carlos Segall	266992	V5	10,00	28,42	4,00	17,10	1	
Dia2	018-1	CPS-FP-00855	Avenida Francisco de Paula Oliveira N	267017	V3	26,25	45,78	11,25	21,78	1	
Dia2	018-2	CPS-FP-00855	Praça Maria Amélia de Arruda Botelho	267005	V5	10,00	33,56	4,00	11,65	1	
Dia2	019-1	CPS-FP-00004	Avenida dos Expedicionários	266883	V5	10,00	63,88	4,00	30,33	1	
Dia2	019-2	CPS-FP-00004	Avenida dos Expedicionários	266891	V5	10,00	57,23	4,00	36,37	1	
Dia2	020-1	CPS-FP-01043	Avenida José Francisco de Camargo A	266556	V5	10,00	48,83	4,00	16,68	1	
Dia2	021-1	CPS-FP-00805	Avenida Marechal Carmona	266768	V1	52,50	81,79	22,50	28,65	1	
Dia2	021-2	CPS-FP-00805	Avenida Washington Luiz	266775	V1	52,50	85,59	22,50	30,57	1	
Dia2	022-1	CPS-FP-01083	Rua Irmã Ana Justina	267047	V2	35,00	34,48	15,00	23,83	1	
Dia2	022-2	CPS-FP-01083	Rua Abolição	267059	V1	52,50	52,60	22,50	22,50	1	
Dia2	022-3	CPS-FP-01083	Rua Irmã Ana Justina	267069	V2	35,00	62,65	15,00	20,20	1	
Dia2	023-1	CPS-FP-00883	Rua Frei José Monte Carmelo	267155	V3	26,25	49,28	11,25	17,33	1	
Dia2	023-2	CPS-FP-00883	Rua Frei José Monte Carmelo	267167	V3	26,25	41,10	11,25	4,58	0	
Dia2	024-1	CPS-FP-01032	Avenida Monte Castelo 433	266754	V2	35,00	34,97	15,00	30,63	1	
Dia2	024-2	CPS-FP-01032	Avenida Monte Castelo 433	266762	V2	35,00	44,52	15,00	35,50	1	
Dia2	024-3	CPS-FP-01032	Rua Thomas Ortale	266745	V2	35,00	45,07	15,00	19,13	1	
Dia2	025-1	CPS-FP-01016	Avenida Princesa D'oeste 1547	267368	V1	52,50	63,52	22,50	4,87	0	
Dia2	025-2	CPS-FP-01016	Rua Barão de Paranapanema	267368	V2	35,00	29,75	15,00	24,63	0	
Dia2	026-1	CPS-FP-00792	Rua Boaventura do Amaral	266548	V2	35,00	81,98	15,00	54,88	1	
Dia2	026-2	CPS-FP-00792	Rua Boaventura do Amaral	266539	V2	35,00	51,94	15,00	27,13	1	
Dia2	027-1	CPS-FP-00118	Rua Sampainho	266491	V2	35,00	60,45	15,00	33,50	1	
Dia2	027-2	CPS-FP-00118	Rua Coronel Quirino	266484	V1	52,50	97,33	22,50	39,70	1	
Dia2	027-3	CPS-FP-00118	Rua Coronel Quirino	266477	V1	52,50	97,33	22,50	39,70	1	
Dia2	027-4	CPS-FP-00118	Rua Coronel Quirino	266498	V1	52,50	97,33	22,50	39,70	1	
Dia2	028-1	CPS-FP-00121	Rua Sampainho	266766	V2	35,00	55,47	15,00	27,17	1	
Dia2	028-2	CPS-FP-00121	Rua Padre Almeida	266776	V3	26,25	56,30	11,25	28,43	1	
Dia2	029-1	CPS-FP-00128	Rua Padre Almeida	266950	V3	26,25	49,42	11,25	18,50	1	
Dia2	029-2	CPS-FP-00128	Rua Barreto Leme	266943	V1	52,50	69,65	22,50	22,07	1	
Dia2	029-3	CPS-FP-00128	Rua Barreto Leme	266966	V1	52,50	75,53	22,50	44,00	1	
Dia2	030-1	CPS-FP-00129	Rua Barreto Leme	267038	V1	52,50	55,10	22,50	10,73	0	
Dia2	030-2	CPS-FP-00129	Rua Doutor Emilio Ribas	267032	V2	35,00	30,73	15,00	15,00	0	
Dia2	031-1	CPS-FP-00205	Avenida Coronel Silva Telles	267273	V2	35,00	41,65	15,00	28,97	1	
Dia2	031-2	CPS-FP-00205	Rua Doutor Emilio Ribas	267265	V2	35,00	80,50	15,00	42,77	1	
Dia2	031-3	CPS-FP-00205	Avenida Coronel Silva Telles	267259	V2	35,00	28,18	15,00	23,60	0	
Dia2	032-1	CPS-FP-00882	Rua Antonio Pavin 801	267124	V5	10,00	31,01	4,00	16,55	1	
Dia2	032-2	CPS-FP-00882	Rua Antonio Pavin 801	267138	V5	10,00	36,69	4,00	13,67	1	
Dia2	033-1	CPS-FP-00990	Avenida Doutor Manoel Afonso Ferrei	267029	V4	17,50	46,23	7,50	23,20	1	
Dia2	033-2	CPS-FP-00990	Avenida Doutor Manoel Afonso Ferrei	267051	V4	17,50	46,97	7,50	9,05	1	
Dia2	033-3	CPS-FP-00990	Avenida Doutor Manoel Afonso Ferrei	267055	V4	17,50	34,80	7,50	24,67	1	
Quantidade de Pontos				80		Quantidades de Pontos Conformes				68	
						Quantidade de Pontos Não Conformes				12	
						Conformidade				82%	

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-01019	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	13/05/2025 - 21:00	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Rua Fernando Costa		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Sem Rua Transversal				
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1				
	0,25 fr				0,25 fr
	56,6		43		41,1
	4		6		4,7
	64		72,8		64
Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.					
Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades					
PT076432					
Nome da rua Transversal (Está aqui?)	Sem Rua Transversal				



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

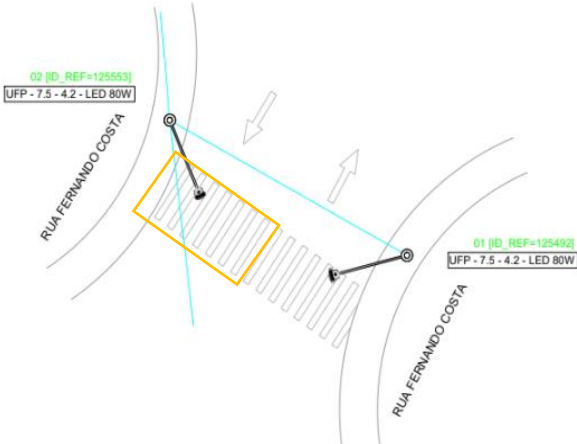


Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266523	V4	18	56,92	8	4,90

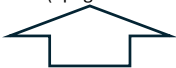
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-01019	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	13/05/2025 - 21:00	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Fernando Costa		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Sem Rua Transversal				
	Faixa 1				
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	0,25 fr			0,25 fr	
	45,6		63,5	65	
	28		34	30	
	64		77	70,5	
Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.					
Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades P1076432					
Nome da rua Transversal (Está aqui?)	Sem Rua Transversal				



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluinância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluinância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266531	V4	18	64,27	8	30,67

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00029	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	13/05/25 - 22:00	Efetuated por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Luzitana		

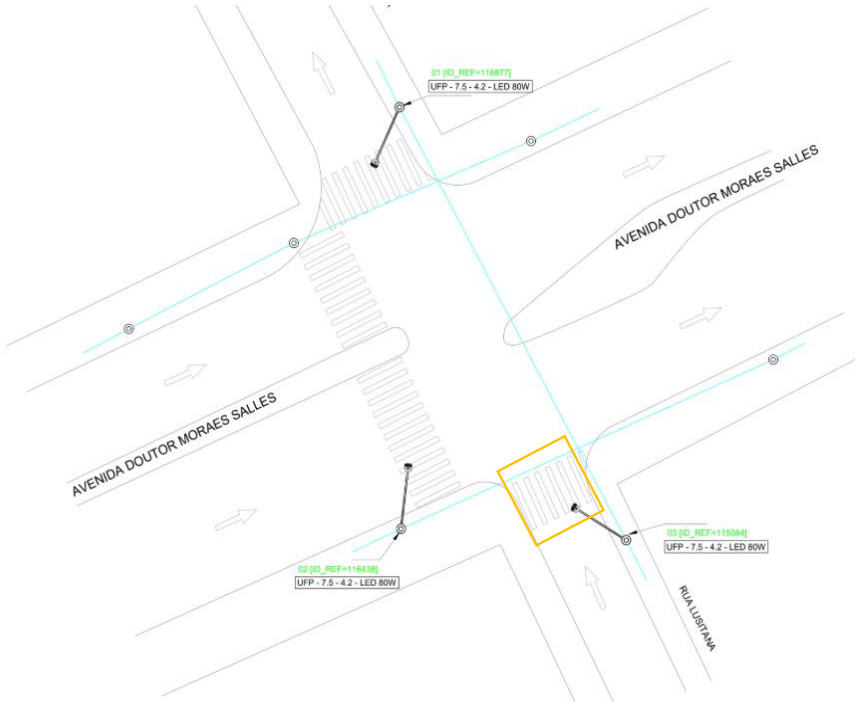
Nome da rua Transversal (está aqui?)	Avenida Doutor Moraes Sales				
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1				
	0,25 fr				0,25 fr
	49,4		55,4		44,6
	46		52		95,3
	54		74,3		63,8
Nome da rua Transversal (Está aqui?)					

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadada 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266680	V3	26	56,92	11	64,43



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00029

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 13/05/2025 - 22:15

Efetuated por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Rua Luzitana

Nome da rua Transversal (está aqui?)

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

98

27

96

Faixa 1

110

25,4

102,6

0,25 fr

82,6

20,5

73,4

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

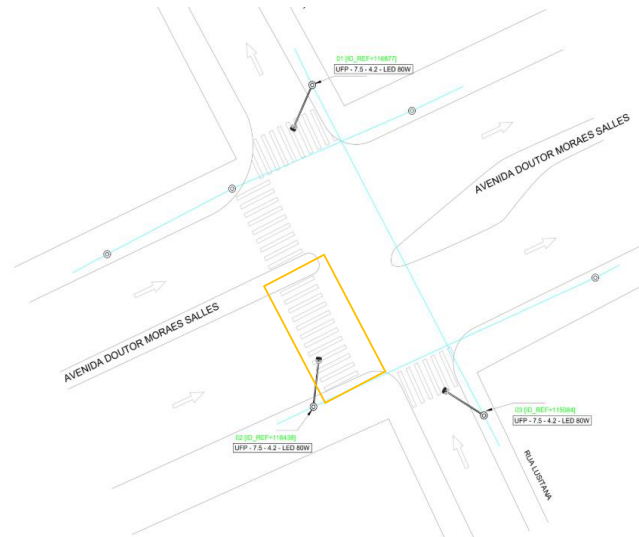
Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

Avenida Doutor Moraes Sales

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266667	V3	26	93,77	11	24,30



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00110

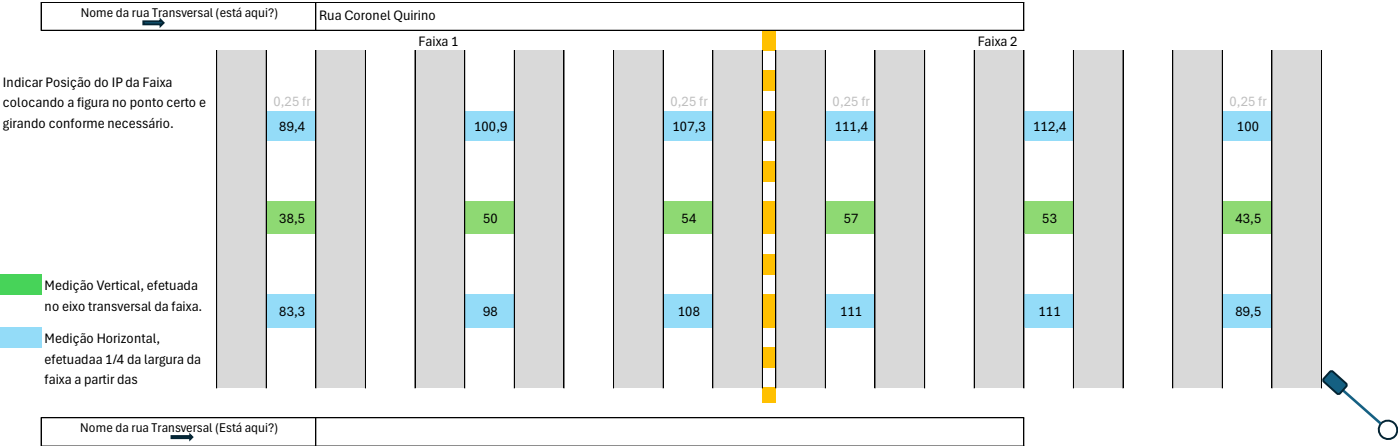
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 13/05/2025 - 23:00

Efetuada por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

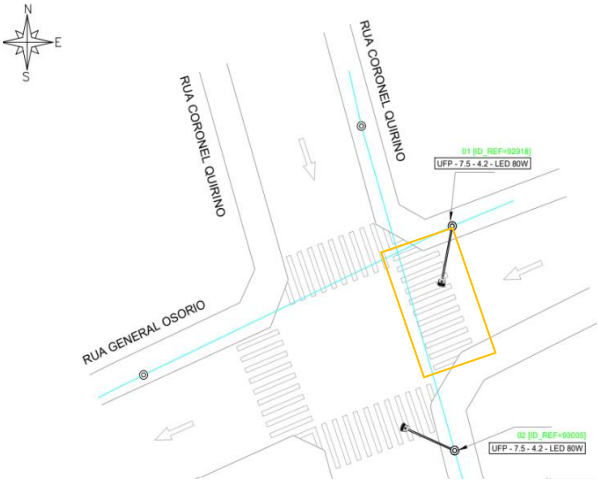
Rua General Osório



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266969	V2	35	101,85	15	49,33



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00110

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 13/05/25 - 23:10

Efetuated por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua Coronel Quirino

Nome da rua Transversal (está aqui?) 

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Faixa 1

Faixa 2

0,25 fr

112

34,5

102,5

0,25 fr

138,3

32

113

0,25 fr

126,5

26,7

115,4

0,25 fr

115,5

28

107

101,8

20,6

88

0,25 fr

78

20,5

70,5

Nome da rua Transversal (Está aqui?) 

Rua General Osório

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E _{h med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E _{v med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266978	V1	53	105,71	23	27,05

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00136

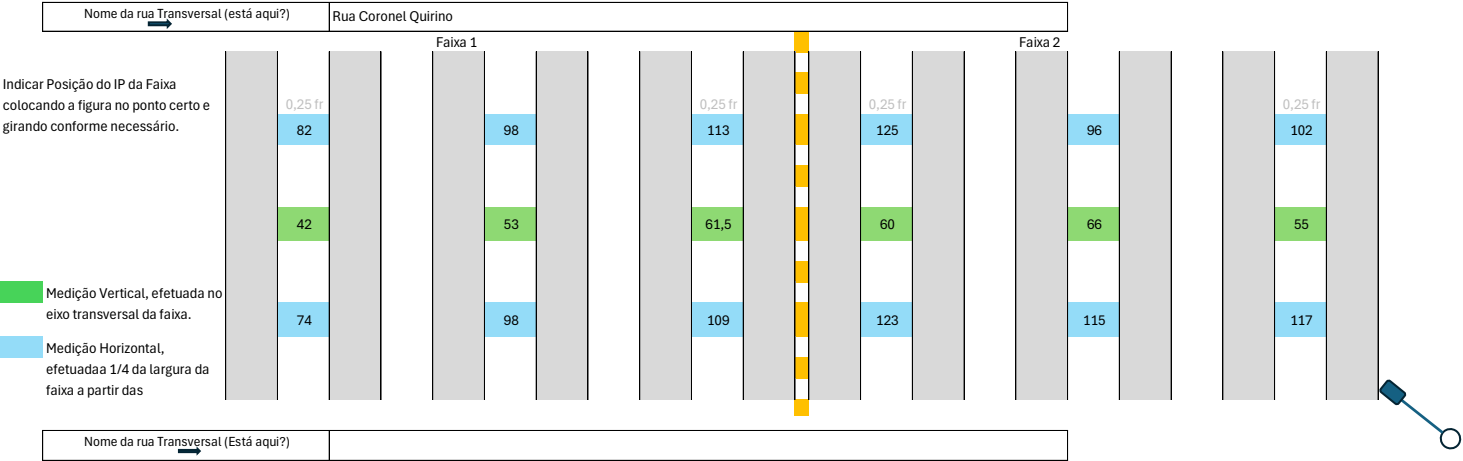
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 13/05/2025 - 23:25

Efetuated por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

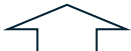
Rua Doutor Guilherme da Silva



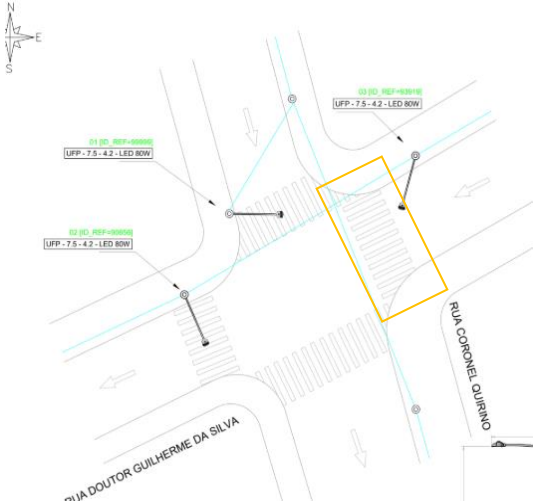
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)



Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267387	V2	35	104,33	15	56,25



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00136

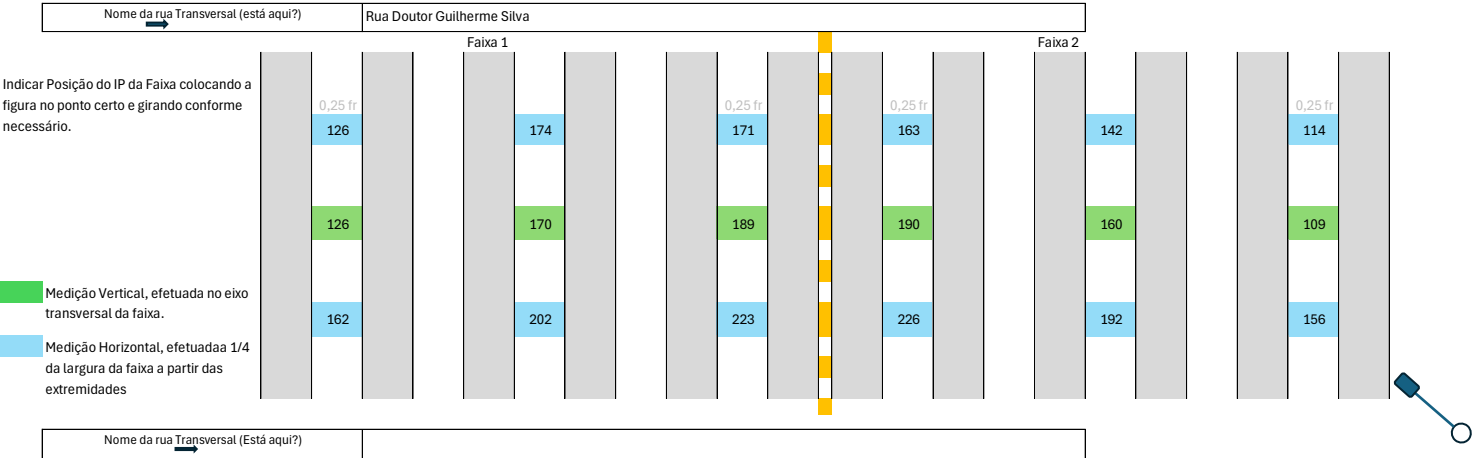
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 13/05/2025 - 23:35

Efetuada por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua Coronel Quirino



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00136

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 13/05/25 - 23:45

Efetuated por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Rua Doutor Guilherme da Silva

Nome da rua Transversal (está aqui?)

*Interferência devido a árvore

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

18

22

35

0,25 fr

92

32,3

50

0,25 fr

55,2

20

43,5

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

Rua Coronel Quirino

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266398	V2	35	48,95	15	24,77

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

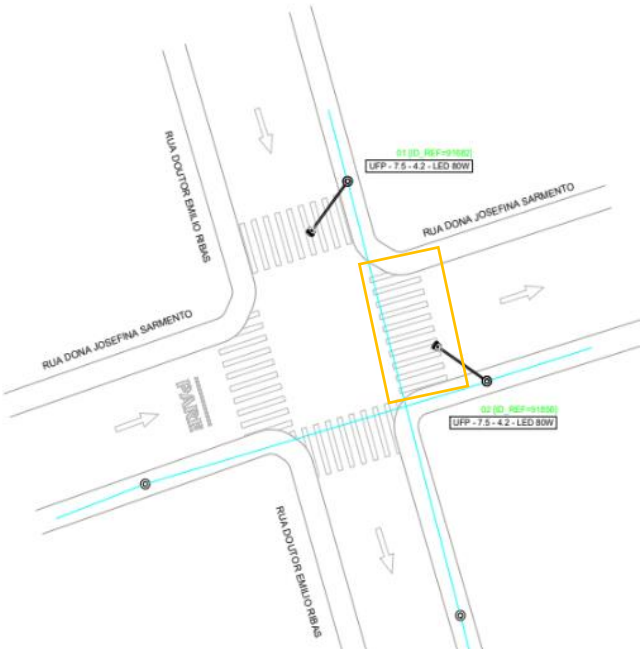
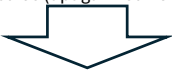
Número do Projeto:	CPS-FP-00163	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	14/05/25 - 00:03	Efetuated por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Dona Josefina Sarmento		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Rua Doutor Emilio Ribas									
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1									
Nome da rua Transversal (Está aqui?)										

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266537	V4	18	36,47	8	15,73

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

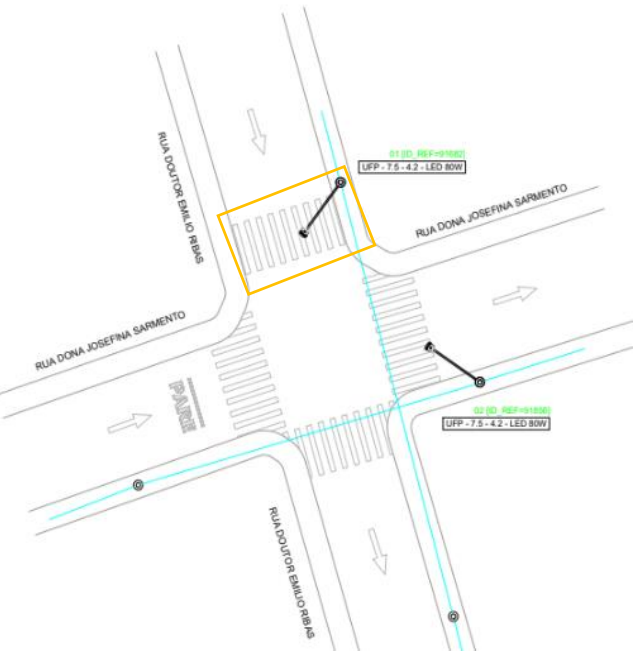
Número do Projeto:	CPS-FP-00163	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	14/05/25 - 00:13	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Doutor Emilio Ribas		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Rua Dona Josefina Sarmento				
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1				
	0,25 fr				0,25 fr
	52		88		58
	25		46		17
	50,6		92		61,5
Nome da rua Transversal (Está aqui?)					

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266541	V2	35	67,02	15	29,33

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00153

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 00:19

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Rua dos Bandeirantes

Nome da rua Transversal (está aqui?)

Rua Maria Monteiro

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Faixa 1

0,25 fr

100

49

96,6

90,3

64

106

0,25 fr

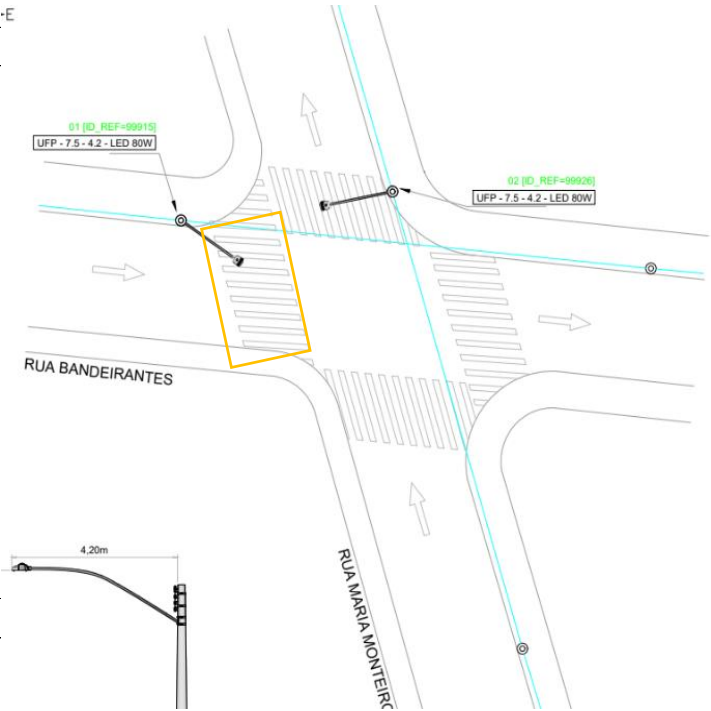
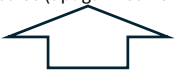
61

44

46

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266625	V4	18	83,32	8	52,33

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00153

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 00:28

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Rua Maria Monteiro

Nome da rua Transversal (está aqui?)

*Interferência devido a árvore

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Faixa 1

0,25 fr

51

35

87

59,7

37,2

72

0,25 fr

17

9

46

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

Rua dos Bandeirantes

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266617	V1	53	55,45	23	27,07

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-01096

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 00:40

Efetuada por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua Professor Jorge Hennings 899 e 901

Nome da rua Transversal (está aqui?) 

Rua Oliveira Cardoso

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

43

16

53

0,25 fr

48

15

58

0,25 fr

56

15

75

0,25 fr

53

43

76

0,25 fr

60

48

79

0,25 fr

60

26

68

Nome da rua Transversal (Está aqui?) 

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267096	V5	10	60,75	4	27,17

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-01096

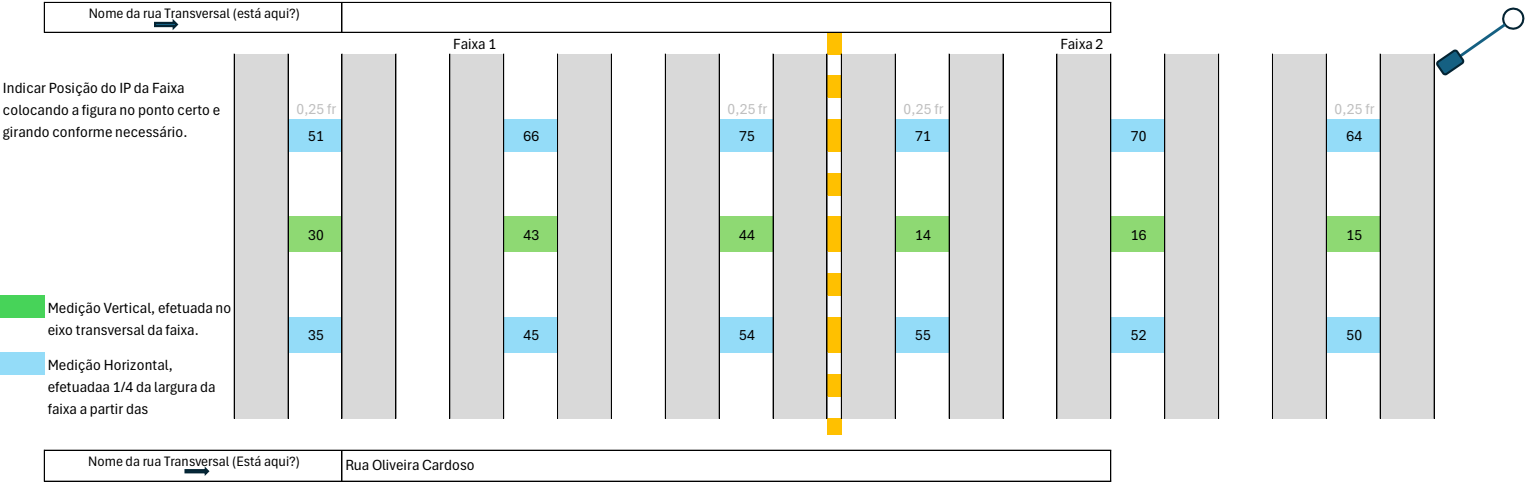
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 00:49

Efetuated por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua Professor Jorge Hennings 899 e 901



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-01036

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 01:00

Efetuada por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Rua Doutor Buarque de Macedo

Nome da rua Transversal (está aqui?)

Avenida Imperatriz Leopoldina

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

74,6

48

83

Faixa 1

95,8

72

120

0,25 fr

105

76

122

0,25 fr

101,3

62

117

Faixa 2

94,5

41

102

0,25 fr

74

20

68

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Idenrtific ação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267329	V2	35	96,43	15	53,17

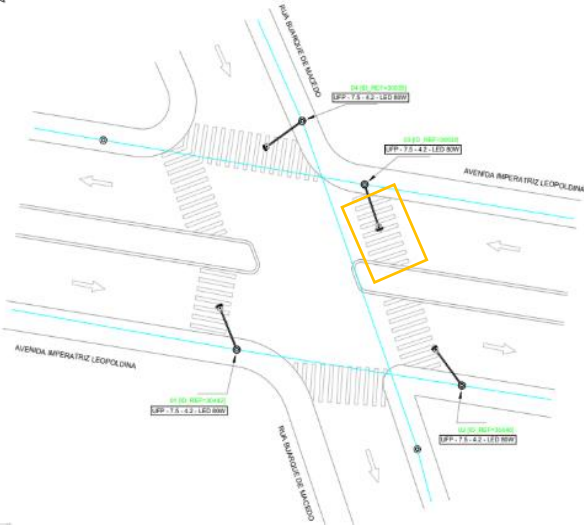
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-01036	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	14/05/25 - 01:10	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida Imperatriz Leopoldina		

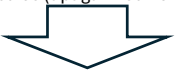
Nome da rua Transversal (está aqui?)					
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1				
	0,25 fr				0,25 fr
	98		111,8		78
	32,5		37		41,8
88		108		110,6	
Nome da rua Transversal (Está aqui?)	Rua Doutor Buarque Macedo				

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



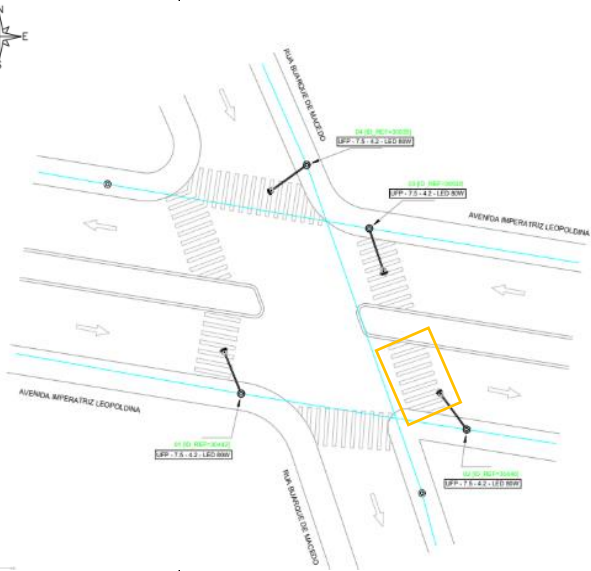
Idenrtificação o Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267322	V1	53	99,07	23	37,10

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-01036	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	14/05/25 - 01:20	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida Imperatriz Leopoldina		

Nome da rua Transversal (está aqui?)					
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1				
	0,25 fr	86	114	0,25 fr	119
	47	35,4	23,5		
	59	73,5	87		
Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.					
Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades					
Nome da rua Transversal (Está aqui?)	Rua Doutor Buarque Macedo				

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICÓ)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267316	V1	53	89,75	23	35,30

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-01036

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 01:33

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Avenida Imperatriz Leopoldina

Nome da rua Transversal (está aqui?)

Rua Doutor Buarque Macedo

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Faixa 1

0,25 fr

100

7

35,2

135,5

17,5

46

0,25 fr

115

16

48,5

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

*Interferência devido as árvores próximo ao poste

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267307	V1	53	80,03	23	13,50

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00097

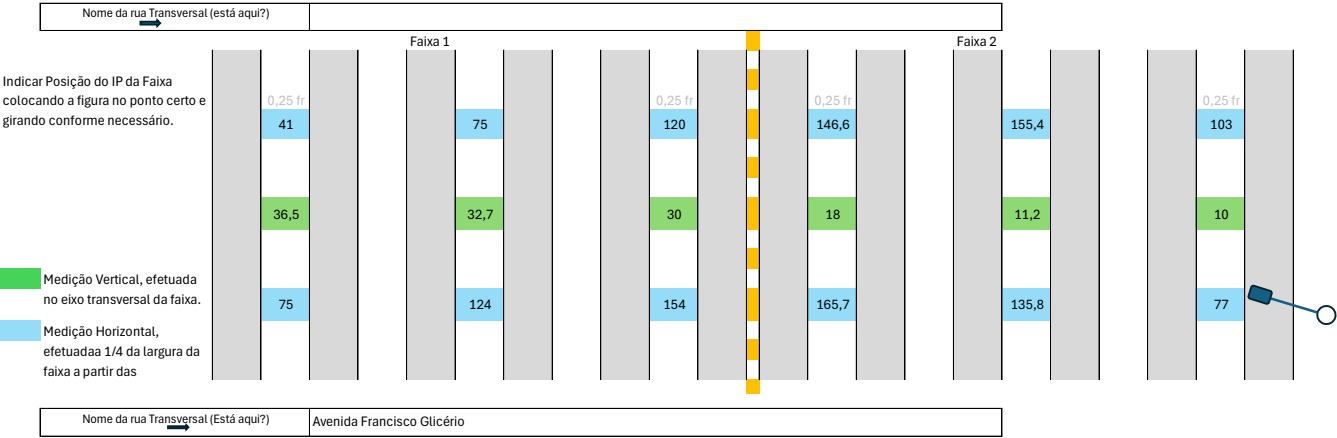
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 01:45

Efetuação por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

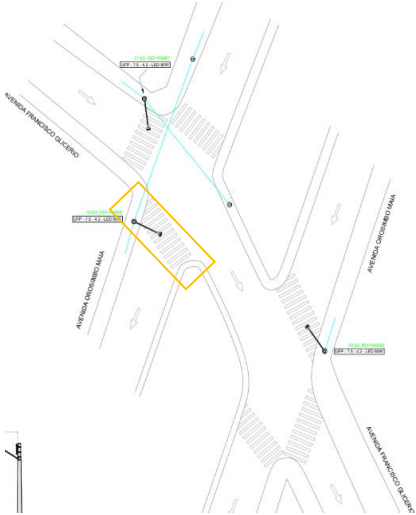
Avenida Orosimbo Maia



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste (ID PONTO SERVIÇO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{Hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{Vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267377	V1	53	114,38	23	23,07



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00097

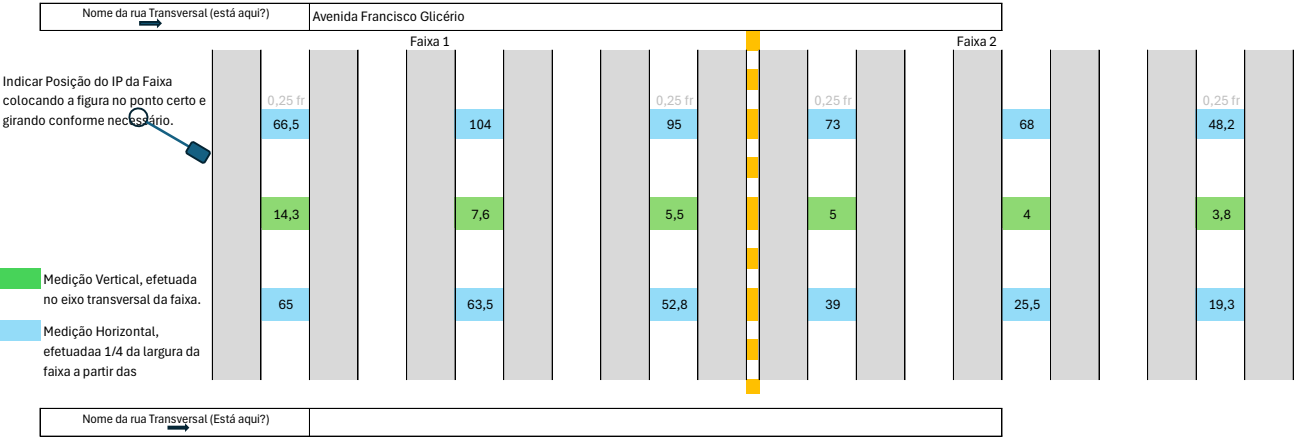
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 01:56

Efetuada por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Avenida Orosimbo Maia



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00094

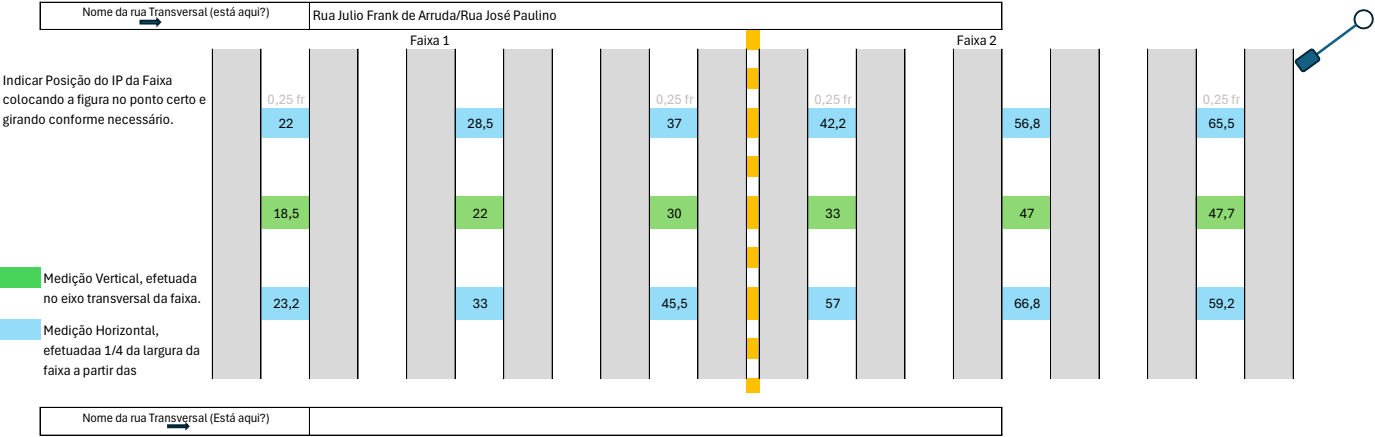
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 02:00

Efetuada por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Avenida Orosimbo Maia



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

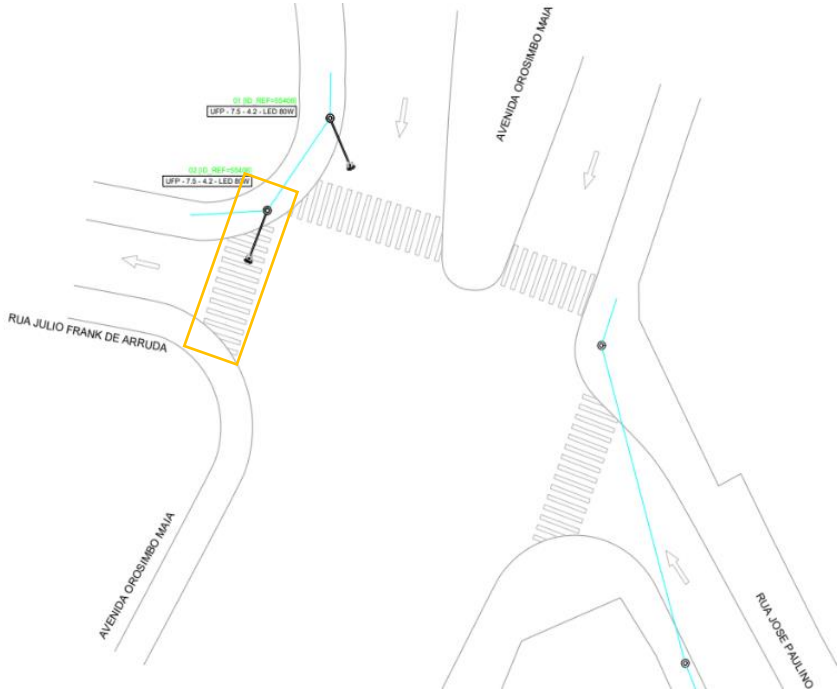
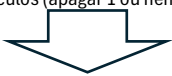
Número do Projeto: CPS-FP-00094		Esquinas:	
Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 02:10		Efetuado por: David e Kazu	
Nome da rua Longitudinal:		Rua Julio Frank de Arruda	

Nome da rua transversal (está aqui?)		Avenida Orosimbo Maia			
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.		Faixa 1			
Nome da rua Transversal (Está aqui?)					

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267109	V4	18	43,10	8	15,40

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00021

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 02:22

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Avenida Senador Saraiva

Nome da rua Transversal (está aqui?) 

*Interferência devido a árvore

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Faixa 1

0,25 fr

63

29

50

82,6

28

78

0,25 fr

95,8

21

49

0,25 fr

76,2

17

40

Faixa 2

64,7

22

56

0,25 fr

50

21

47,8

Nome da rua Transversal (Está aqui?) 

Rua Doutor Costa Aguiar

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E _{h med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E _{v med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267243	V1	53	62,76	23	23,00

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00021

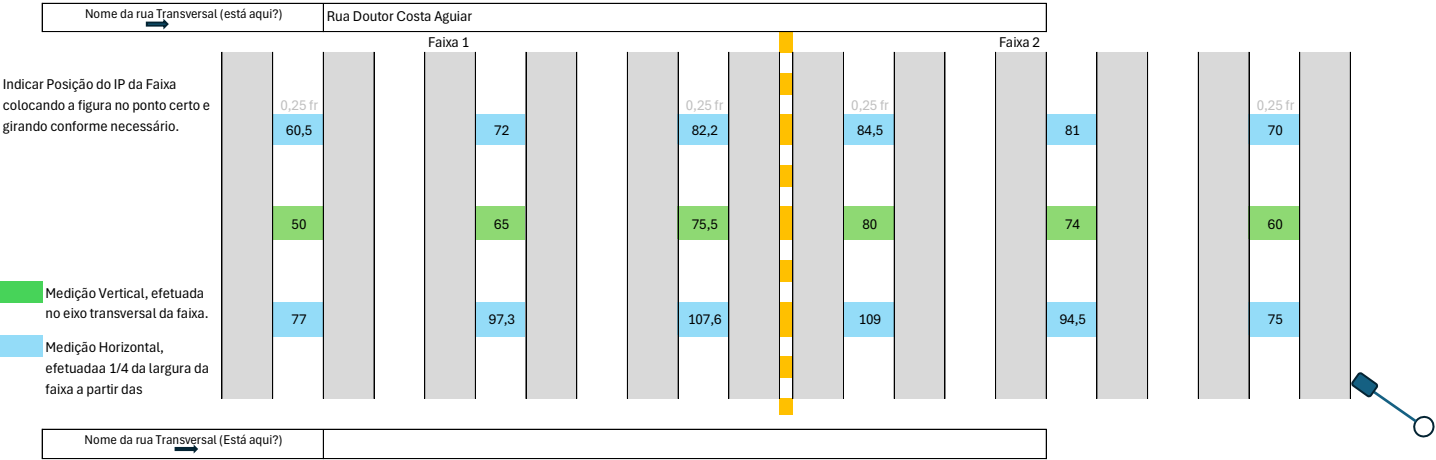
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 02:32

Efetuated por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Avenida Senador Saraiva



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00021

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 13/05/25 - 08:50

Efetuated por: Charles e Vitor

Nome da rua Longitudinal:

Rua Dr. Costa Aguiar

Nome da rua Transversal (está aqui?)

Rua Senador Saraiva

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Faixa 1

0,25 fr

46,2

46,8

58,7

64,5

43,1

56,5

0,25 fr

63

36,6

46,5

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267238	V3	26	55,90	11	42,17

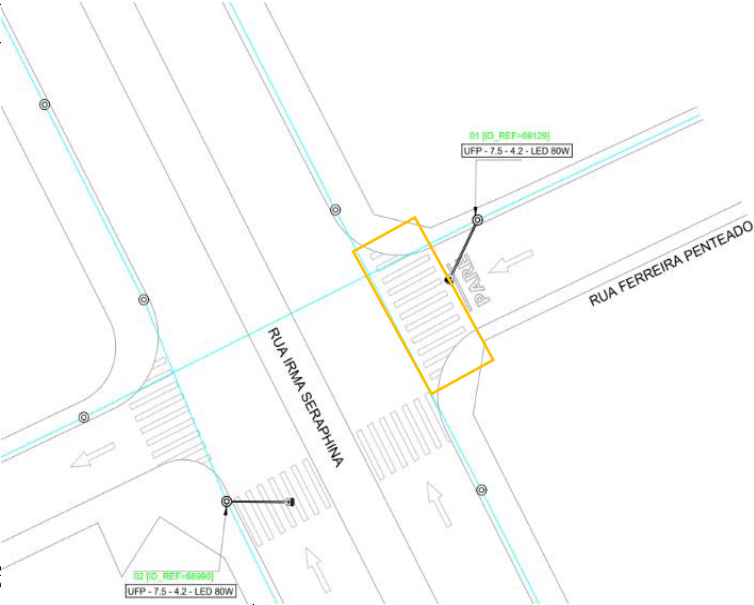
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00038	Esquinas:
Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 02:49	Efetuoado por: David e Kazu
Nome da rua Longitudinal: ↑	Rua Ferreira Penteado

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Rua Irmã Seraphina
Faixa 1	
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	
	0,25 fr
	72
	60
	77,4
	79,8
	64
	90
	71,4
	53
	61
	0,25 fr
Nome da rua Transversal (Está aqui?)	

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267281	V2	35	75,27	15	59,00

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00038

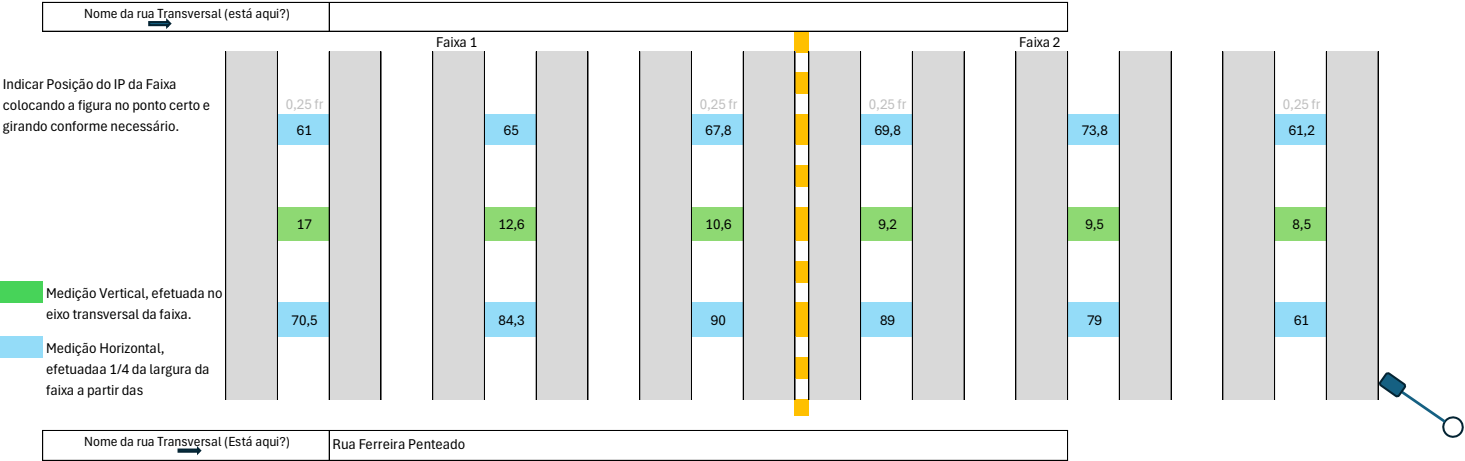
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 02:59

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua Irmã Seraphina



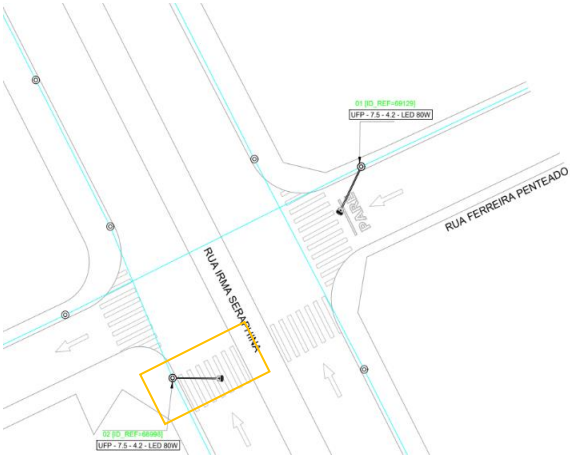
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)



Idenrtific ação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267288	V1	53	72,70	23	11,23



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00658

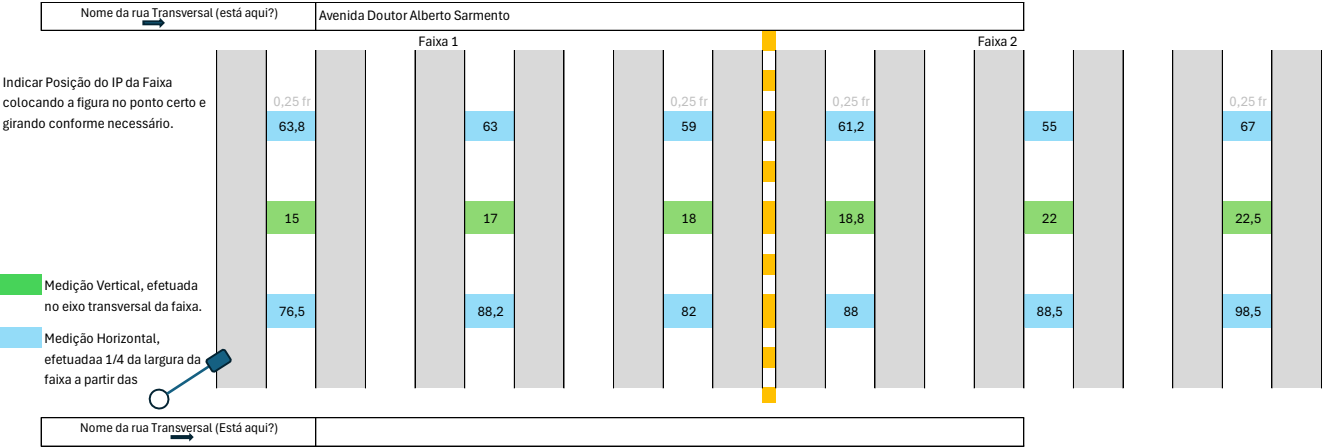
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 03:14

Efetuada por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua Doutor Paulo Florence



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00658

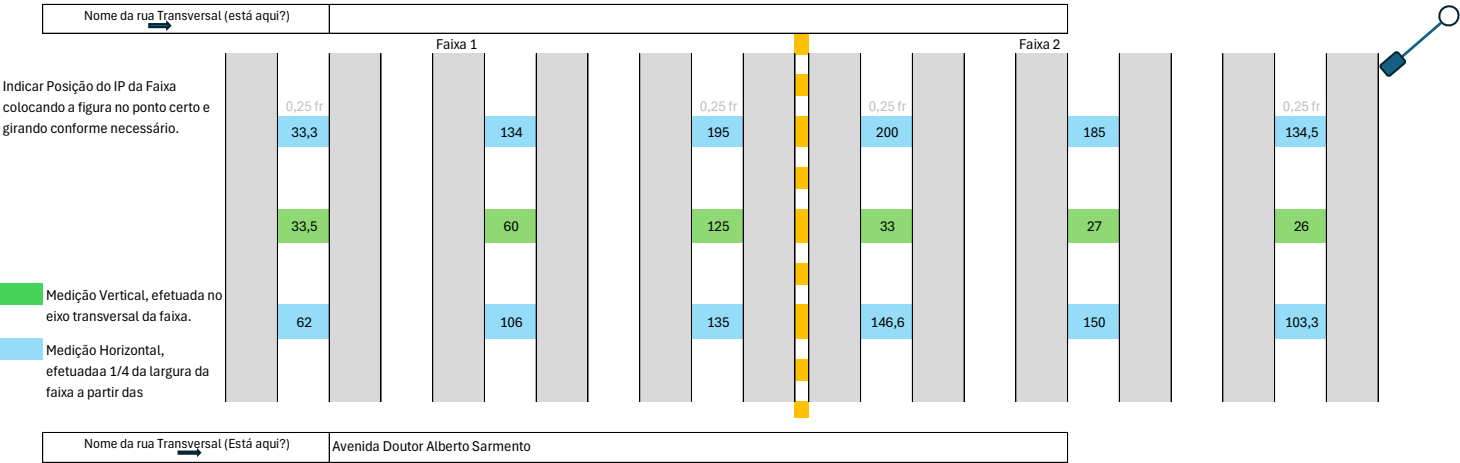
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 03:24

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua João Cardoso



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-01022

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 03:52

Efetuada por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Avenida Comendador Enzo Ferrari

Nome da rua Transversal (está aqui?) 

Avenida Engenheiro Augusto Figueiredo/Rua Serafim Piazon

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

33

34

44

41

45

53

57

83

38

41

46

48

45

58

66

72

61

82

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

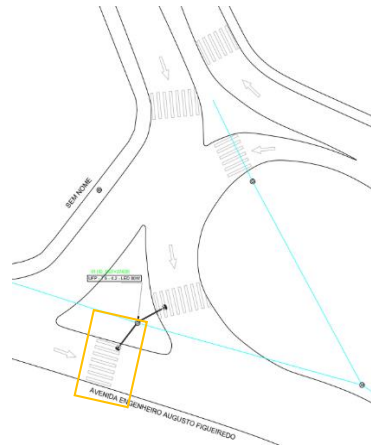
Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Nome da rua Transversal (Está aqui?) 

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Idenrtific ação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266434	V1	53	57,92	23	42,00



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00651

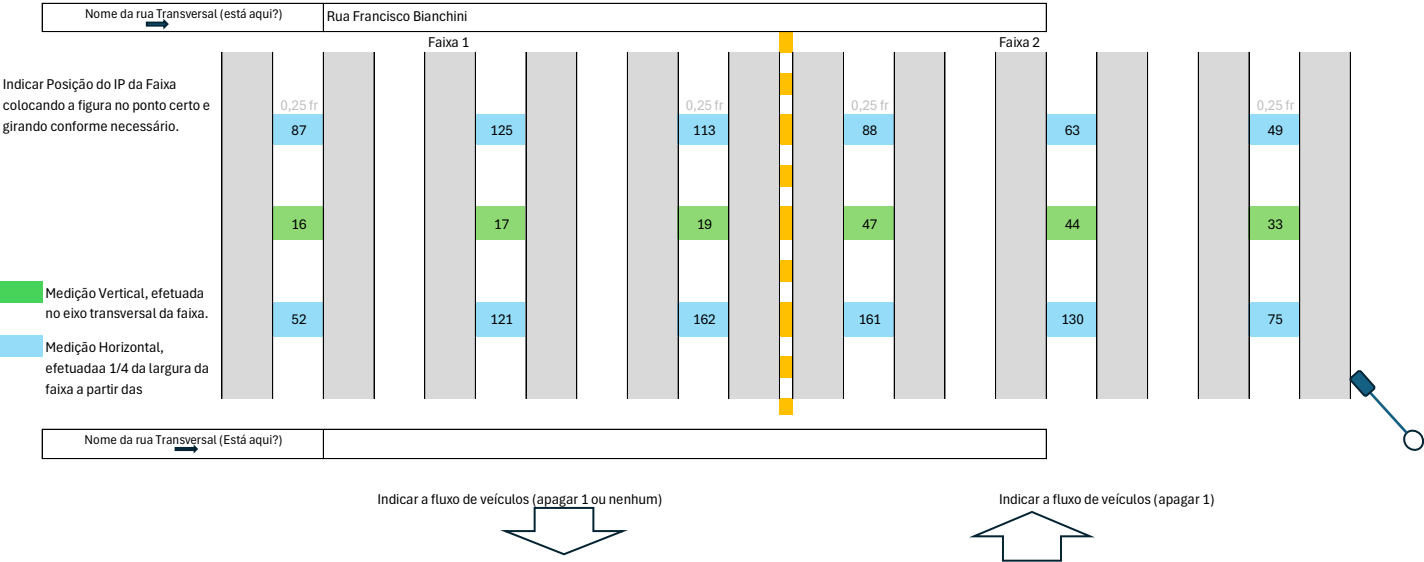
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 04:13

Efetuada por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua Custódio Teixeira



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00651

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 04:23

Efetuada por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua Francisco Bianchini

Nome da rua Transversal (está aqui?) 

Rua Custódio Teixeira

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Faixa 1

Faixa 2

0,25 fr

54

10

90

0,25 fr

68

12

135

0,25 fr

92

14

149

0,25 fr

112

35

140

0,25 fr

111

16

120

0,25 fr

97

16

88

Nome da rua Transversal (Está aqui?) 

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E _{h,med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E _{v,med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266472	V5	10	104,67	4	17,17

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-01091

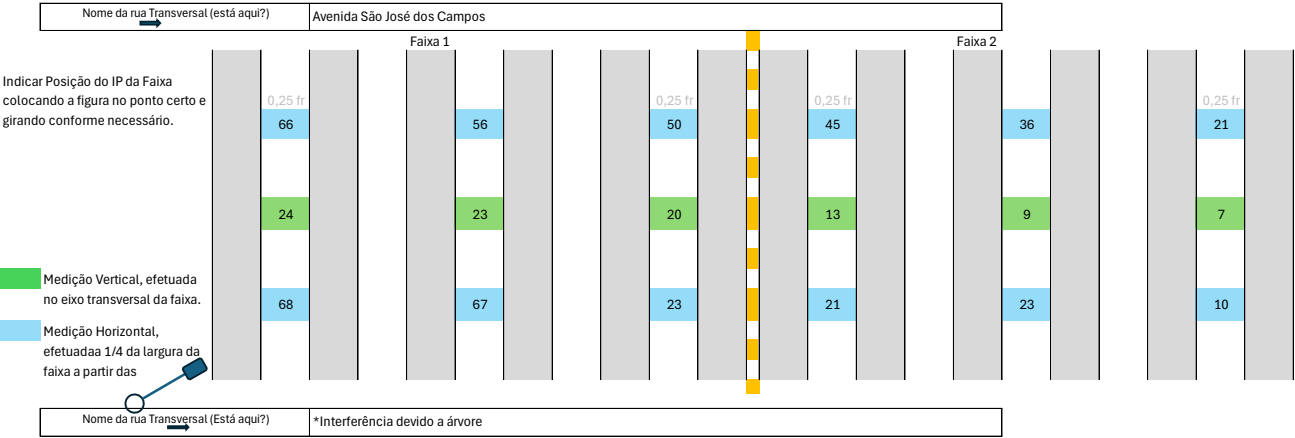
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 04:38

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Rua São João da Boa Vista 572



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

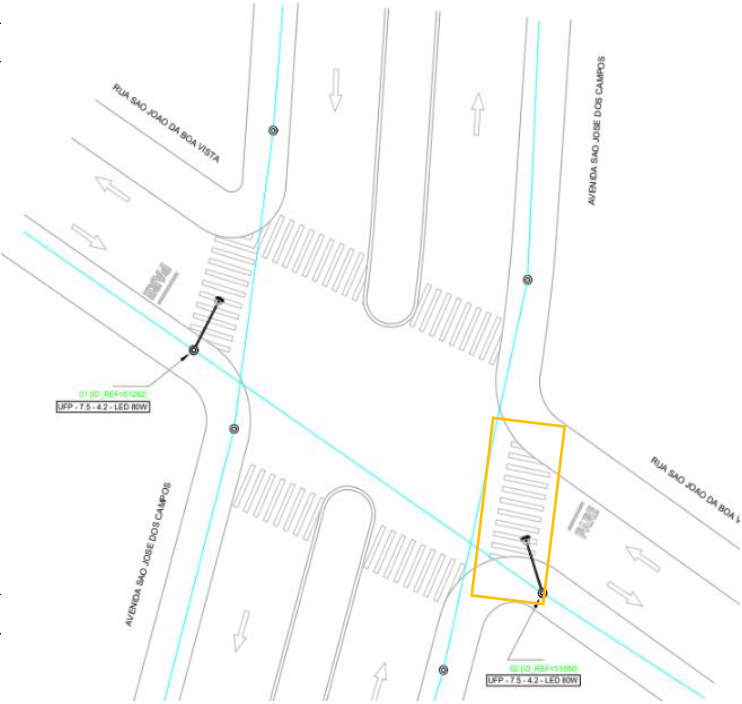
Número do Projeto: CPS-FP-01091	Esquinas:	
Data e Hora da Medição: 14/05/25 - 04:38	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Rua São João da Boa Vista 572	

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Avenida São José dos Campos					
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1					
		0,25 fr				0,25 fr
		46,3		45		27
		12,2		18		12
	51,2		48,7		29	
Nome da rua Transversal (Está aqui?)	*Interferência devido a árvore					

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267373	V5	10	41,20	4	14,07

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00039	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	12/05/2025 09:00	Efetuated por:	Charles / Vitor
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Doutor Costa Aguiar		

Nome da rua Transversal (está aqui?)
→

Rua Alvares Machado

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

108

30

88

Faixa 1

97

35

83

0,25 fr

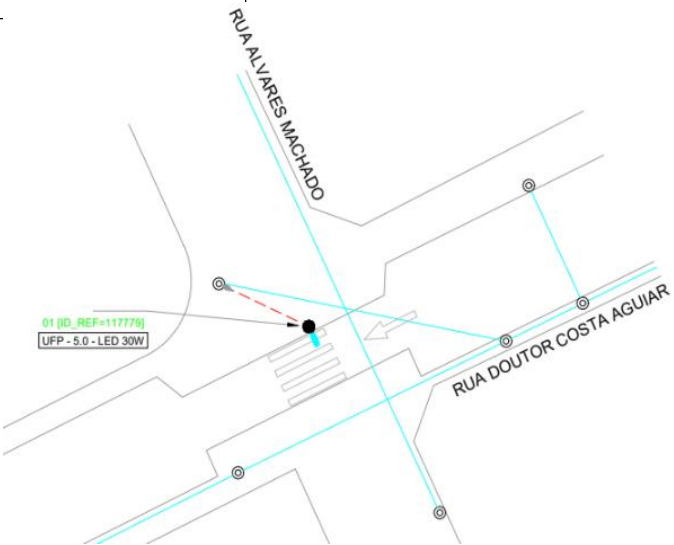
101

34

96,3

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades



Nome da rua Transversal (Está aqui?) →	Rua Alvares Machado
---	---------------------

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267296	V3	26	95,55	11	33,00

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

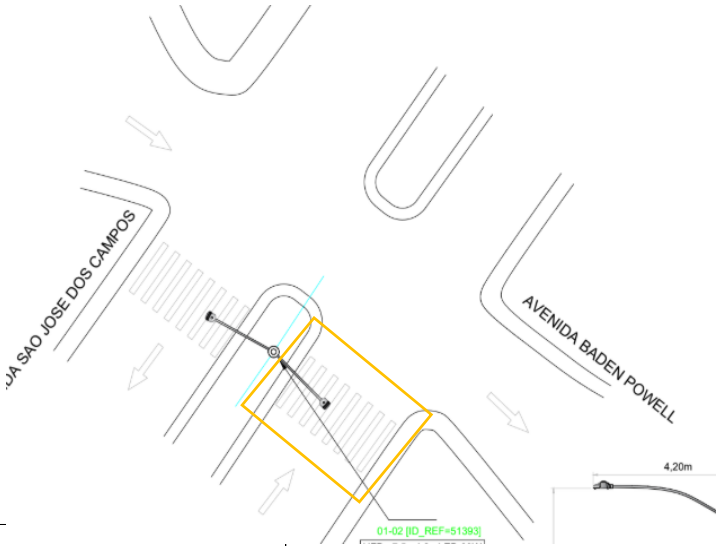
Número do Projeto:	CPS-FP-01112	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	12/05/2025 09:30	Efetuated por:	Charles / Vitor
Nome da rua Longitudinal:	Avenida São José dos Campos		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Avenida Baden Powell		
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1		
	0,25 fr		0,25 fr
	61	56	44
	33	32,2	29,9
	60	50	45

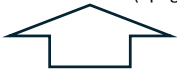
Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Nome da rua Transversal (Está aqui?)



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266715	V1	52,5	52,7	22,5	31,7

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-01112	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	12/05/2025 09:30	Efetuated por:	Charles / Vitor
Nome da rua Longitudinal:	Avenida São José dos Campos		

Nome da rua Transversal (está aqui?)												
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1											
	0,25 fr			85,5			0,25 fr					
	47,8						115,5					
	18			30			60,2					
	47,2			72			102,5					
Nome da rua Transversal (Está aqui?)	Avenida Baden Powel											

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266715	V1	53	78,42	23	36,07

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:

CPS-FP-00853

Esquinas:

Data e Hora da Medição:

14/05/25 - 21:26

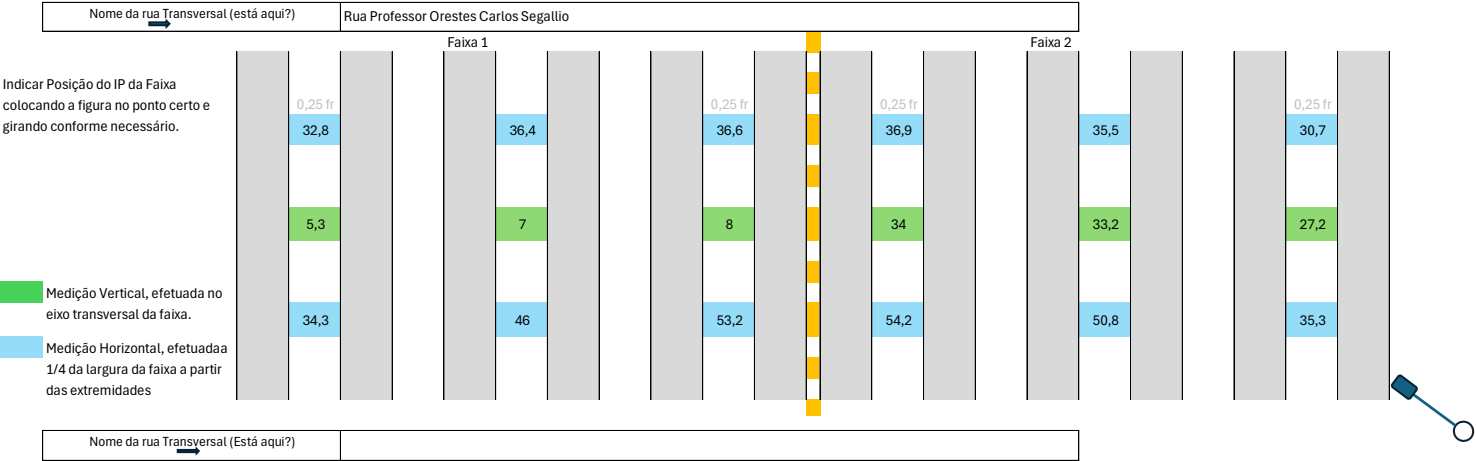
Efetuada por:

David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

↑

Rua Francisco Antônio Pinto



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:

CPS-FP-00853

Esquinas:

Data e Hora da Medição:

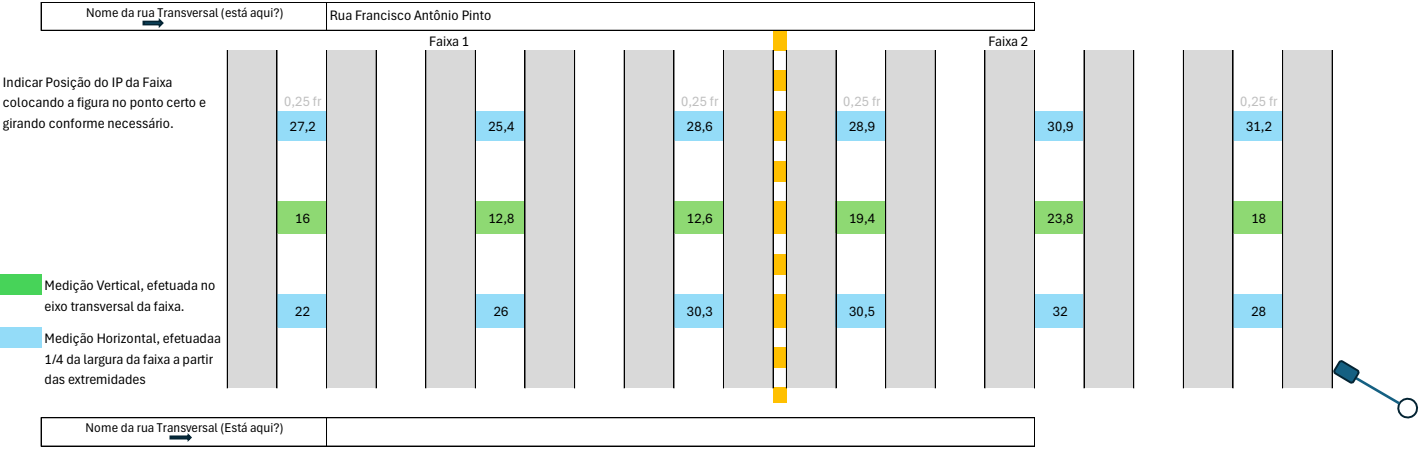
14/05/25 - 21:36

Efetuoado por:

David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

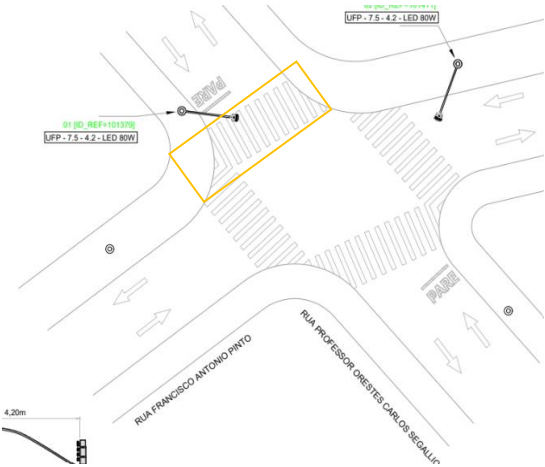
Rua Professor Orestes Carlos Segallio



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

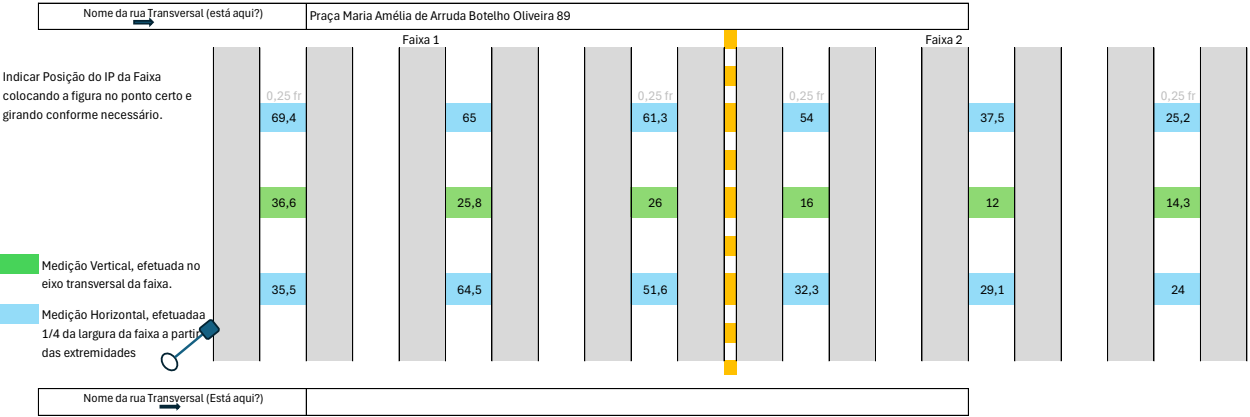
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266992	V5	10	28,42	4	17,10



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

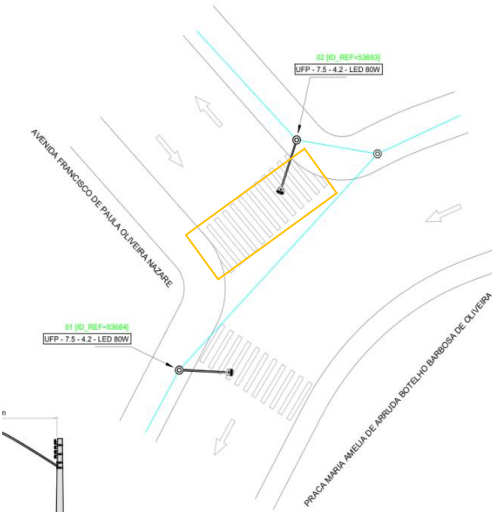
Número do Projeto:	CPS-FP-00855	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	14/05/25 - 21:54	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida Francisco de Paula Oliveira Nazareth 392		



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

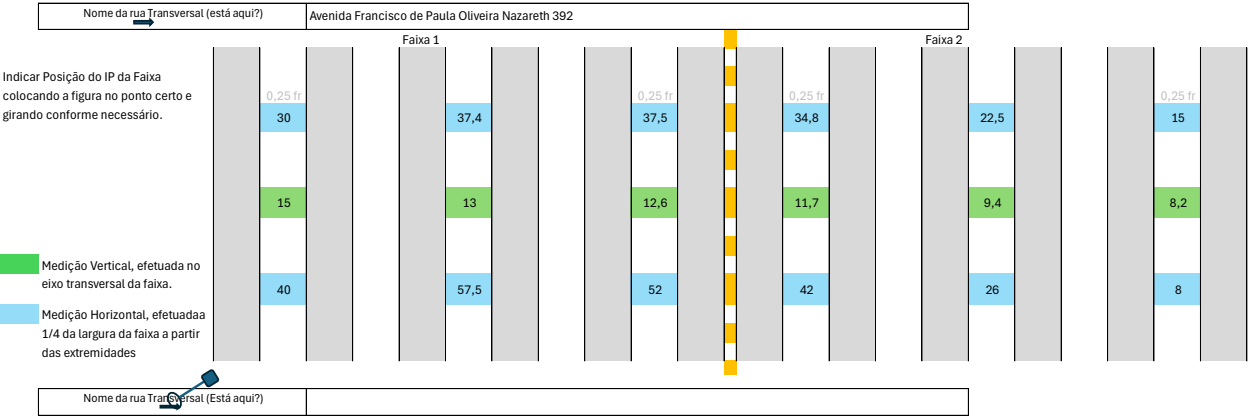
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267017	V3	26	45,78	11	21,78



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

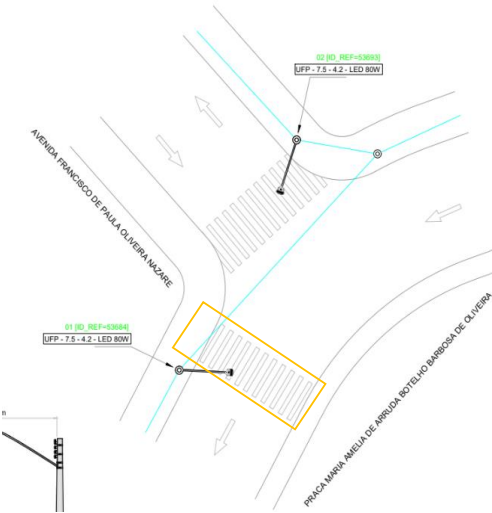
Número do Projeto:	CPS-FP-00855	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	14/05/25 - 22:04	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Praça Maria Amélia de Arruda Botelho Oliveira 89		



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267005	V5	10	33,56	4	11,65



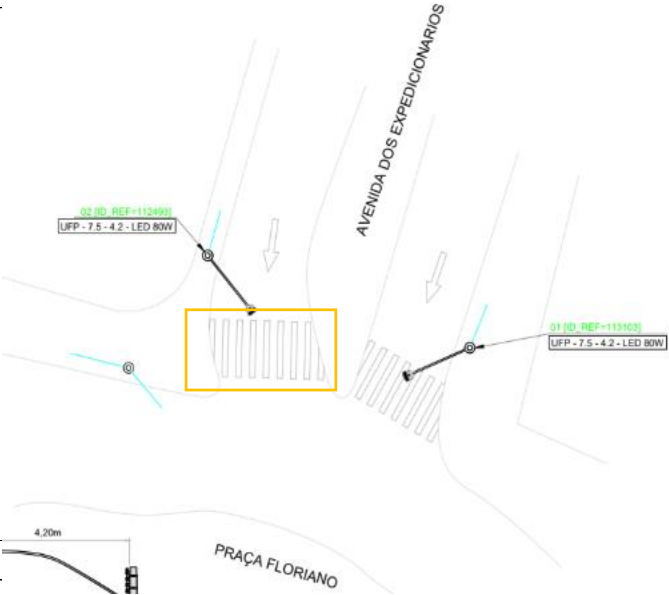
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00004	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	14/05/25 - 23:07	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida dos Expedicionários		

Nome da rua Transversal (está aqui?)										
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1									
	0,25 fr		69,4		65		58,5		0,25 fr	
	33		26,3		31,7					
	65		67,8		57,6					
Nome da rua Transversal (Está aqui?)										

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266883	V5	10	63,88	4	30,33

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00004	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	14/05/25 - 23:17	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida dos Expedicionários		

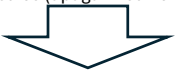
Nome da rua Transversal (está aqui?)	Avenida Campos Sales				
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1				
	0,25 fr			0,25 fr	
	46		62	64,4	
	34,7		37,4	37	
53		60	58		

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266891	V5	10	57,23	4	36,37

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:

CPS-FP-01043

Esquinas:

Data e Hora da Medição:

14/05/25 - 23:43

Efetuada por:

David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

⬆️ Avenida José Francisco de Camargo Andrade 491

Nome da rua Transversal (está aqui?)

⬆️

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

43,8

13,6

40,4

0,25 fr

46,3

14

40,8

0,25 fr

52,4

16

50,5

0,25 fr

56,2

17,5

50,4

0,25 fr

55,3

19

51

0,25 fr

50,8

20

48

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

⬆️ Rua Doutor Albano de Almeida Lima

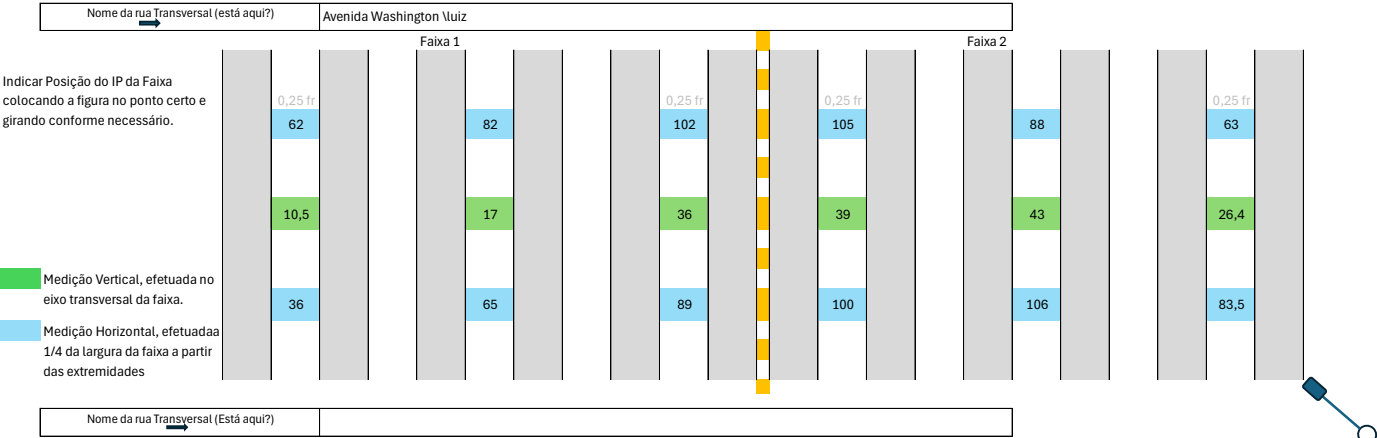
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266556	V5	10	48,83	4	16,68

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

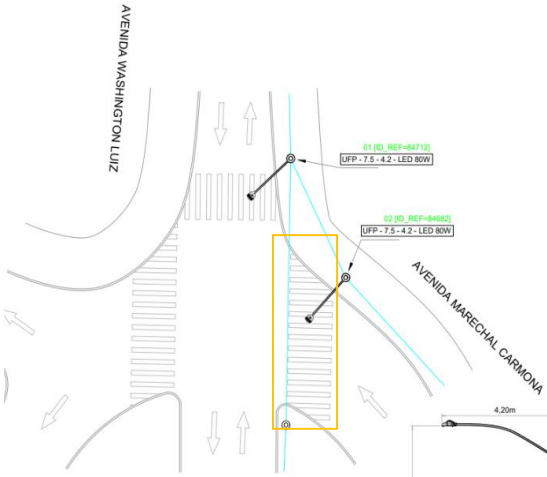
Número do Projeto:	CPS-FP-00805	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 00:39	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida Marechal Carmona		



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

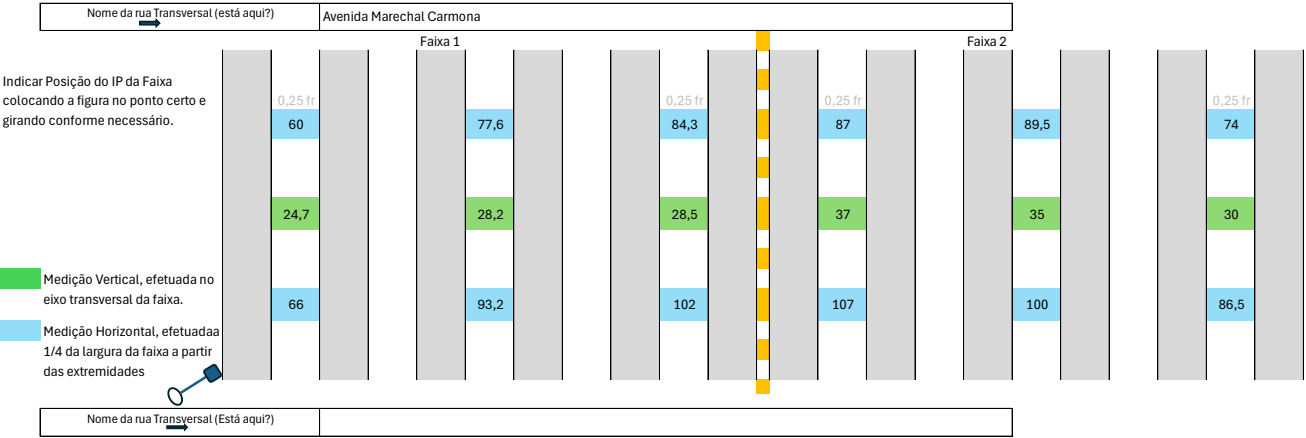
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266768	V1	53	81,79	23	28,65



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

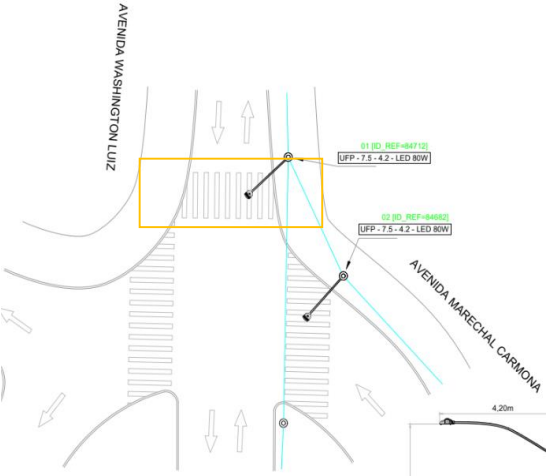
Número do Projeto:	CPS-FP-00805	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 00:49	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida Washington Luiz		



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266775	V1	53	85,59	23	30,57



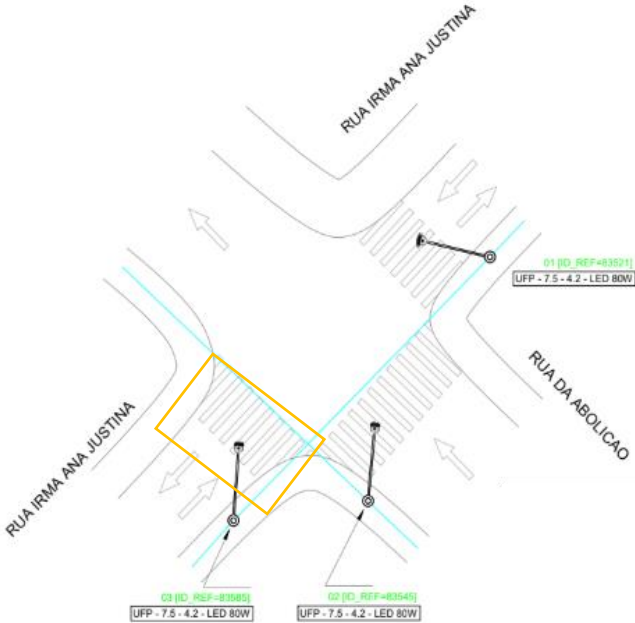
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-01083	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 01:04	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Irmã Ana Justina		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Rua Abolição
Faixa 1	
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	
	0,25 fr 23,2 18 27,4
	30,8 24 39,7
	0,25 fr 39,8 29,5 46
Nome da rua Transversal (Está aqui?)	
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)	

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267047	V2	35	34,48	15	23,83

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-01083

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 15/05/25 - 01:14

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua Abolição

Nome da rua Transversal (está aqui?) 

Rua Irmã Ana Justina

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Faixa 1

Faixa 2

0,25 fr

50

27

57

54,3

32

63

53

26

63,2

0,25 fr

49

23

58,3

44,2

15

49,5

0,25 fr

48,2

12

41,5

Nome da rua Transversal (Está aqui?) 

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

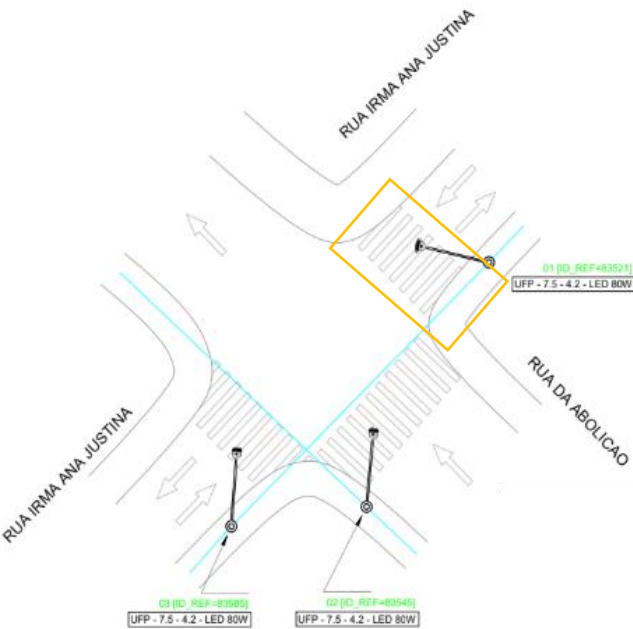
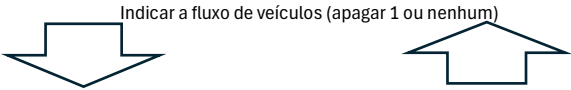
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2016	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267059	V1	52,5	52,6	22,5	22,5

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-01083	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 01:24	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Irmã Ana Justina		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	*Rua estreita mas de dois sentidos (por isso realizamos 4 medições verticais)
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	
Faixa 1	
Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.	
Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades	
Nome da rua Transversal (Está aqui?)	Rua Abolição



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267069	V2	35	62,65	15	20,20

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00883

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 15/05/25 - 01:29

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal: 

Rua Frei José Monte Carmelo

Nome da rua Transversal (está aqui?) Avenida Princesa D'oeste

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

45,5

8,5

54

Faixa 1

48,2

7

67,3

0,25 fr

48

6,7

63,3

0,25 fr

46,8

35,5

59

Faixa 2

40

26

49,5

0,25 fr

31,2

20,3

38,5

Nome da rua Transversal (Está aqui?) 

 Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

 Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h,med}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v,med}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2016	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267155	V3	26	49,28	11	17,33

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:

CPS-FP-00883

Esquinas:

Data e Hora da Medição:

15/05/25 - 01:39

Efetuoado por:

David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Rua Frei José Monte Carmelo

Nome da rua Transversal (está aqui?)

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

50

6

41,5

0,25 fr

51,7

5,5

40,2

0,25 fr

51,5

4,5

40

0,25 fr

49

4

36,2

0,25 fr

42

3,7

31,6

0,25 fr

32,5

3,8

27

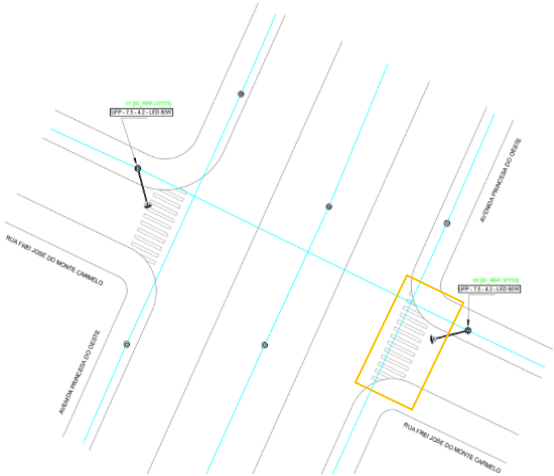
Nome da rua Transversal (Está aqui?)

Avenida Princesa D'oeste

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267167	V3	26	41,10	11	4,58



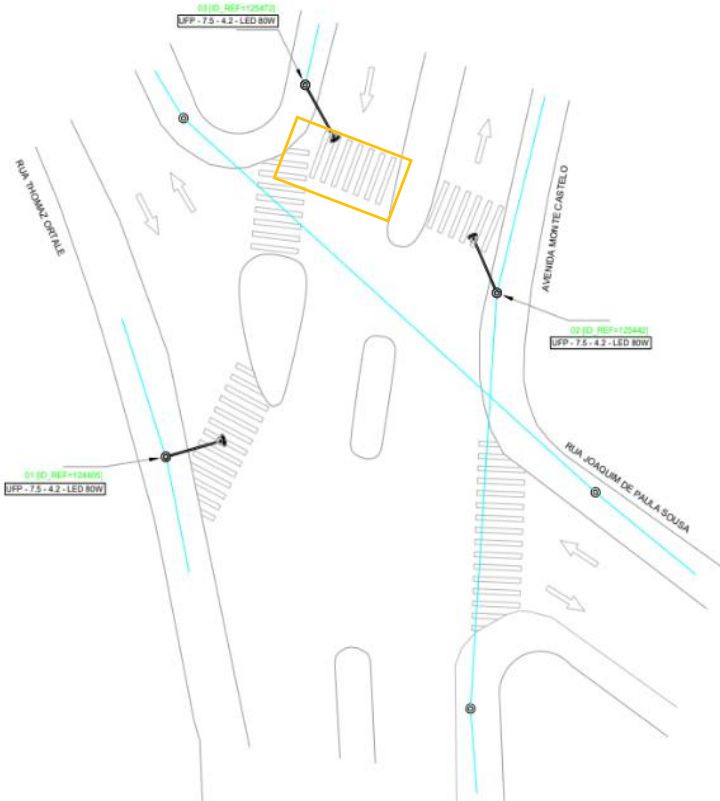
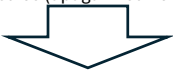
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-01032	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 01:37	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida Monte Castelo 433		

Nome da rua Transversal (está aqui?)						
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1					
	0,25 fr				0,25 fr	
	42,4		44		31	
	30,6		35,8		25,5	
	31		32		29,4	
Nome da rua Transversal (Está aqui?)						

- Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.
- Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266754	V2	35	34,97	15	30,63

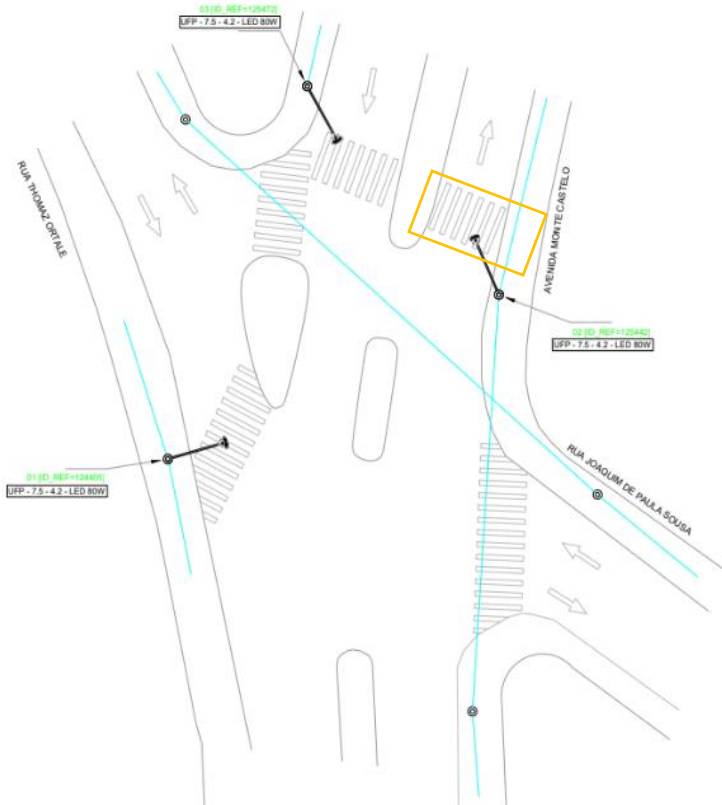
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-01032	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 01:47	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida Monte Castelo 433		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Rua Thomas Ortale					
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1					
	0,25 fr 28 40 43,7					
	27,7 40,4 38,4					
	39,4 57 59					
Nome da rua Transversal (Está aqui?)						

- Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.
- Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266762	V2	35	44,52	15	35,50

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-01032	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 01:57	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Thomas Ortale		

Nome da rua Transversal (está aqui?)
→ Avenida Monte Castelo

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

33,6

9

26,3

61

18,8

51,3

41,7

29,6

56,5

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadada 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Nome da rua Transversal (Está aqui?)
→

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266745	V2	35	45,07	15	19,13

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:

CPS-FP-01016

Esquinas:

Data e Hora da Medição:

15/05/25 - 02:03

Efetuoado por:

David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Avenida Princesa D'oeste 1547

Nome da rua Transversal (está aqui?)

Rua Barão de Paranapanema

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

Faixa 1

Faixa 2

0,25 fr

43

4,6

29,6

64

4,4

43,5

0,25 fr

80

4,8

57,7

0,25 fr

91

4,9

61

97

5

62

0,25 fr

78,4

5,5

55

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

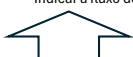
Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

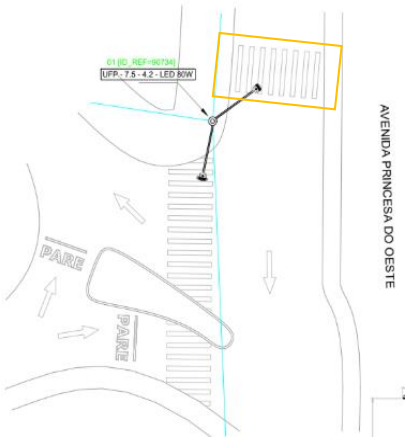
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)



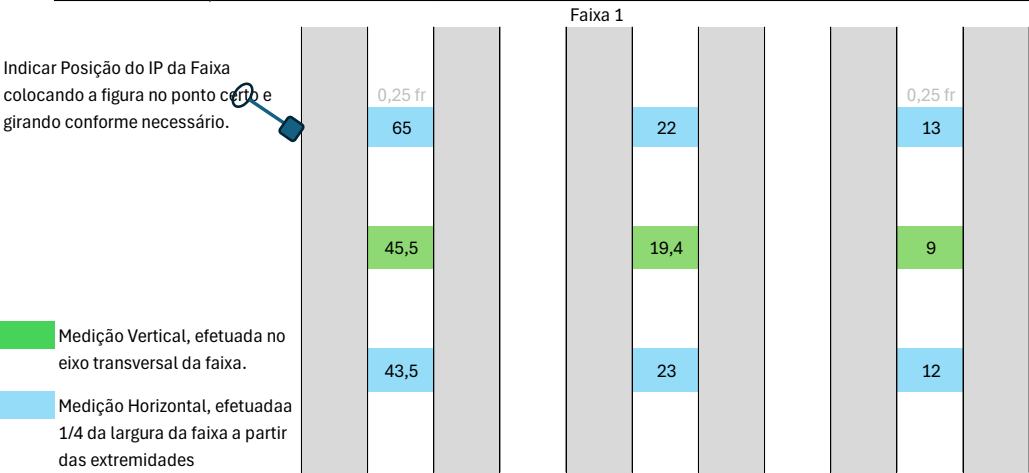
Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267368	V1	53	63,52	23	4,87



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

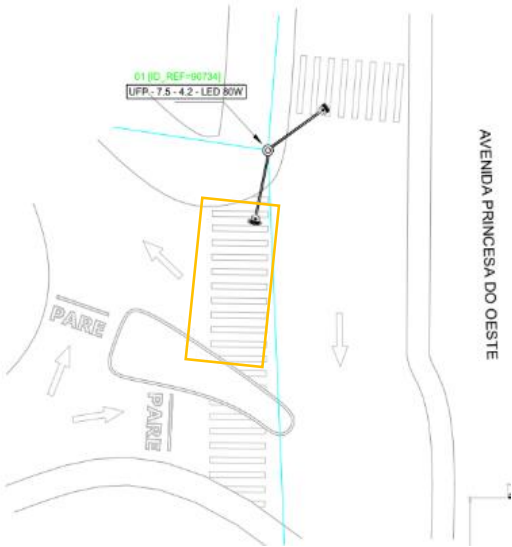
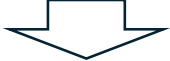
Número do Projeto:	CPS-FP-01016	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 02:13	Efetuada por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Rua Barão de Paranapanema		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Avenida Princesa D'oeste 1547
--------------------------------------	-------------------------------



Nome da rua Transversal (Está aqui?)	
--------------------------------------	--

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

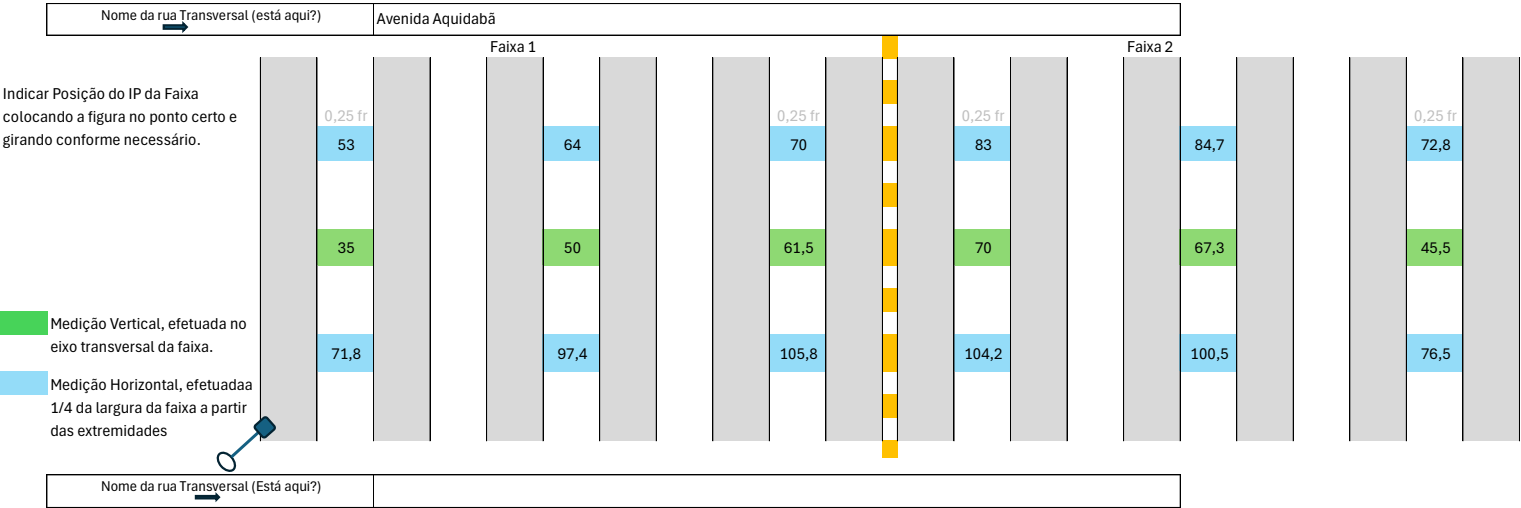


Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICÓ)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267368	V2	35,00	29,75	15,00	24,63

OBS.: Potno não aparece no sistema Exati

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

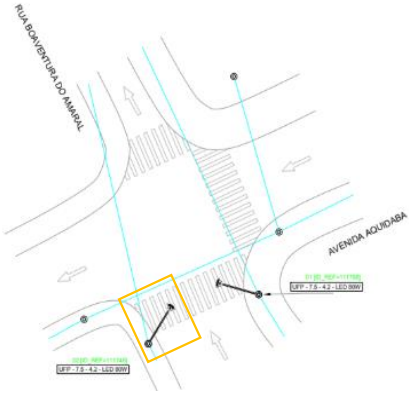
Número do Projeto:	CPS-FP-00792	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 02:22	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Rua Boaventura do Amaral		



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

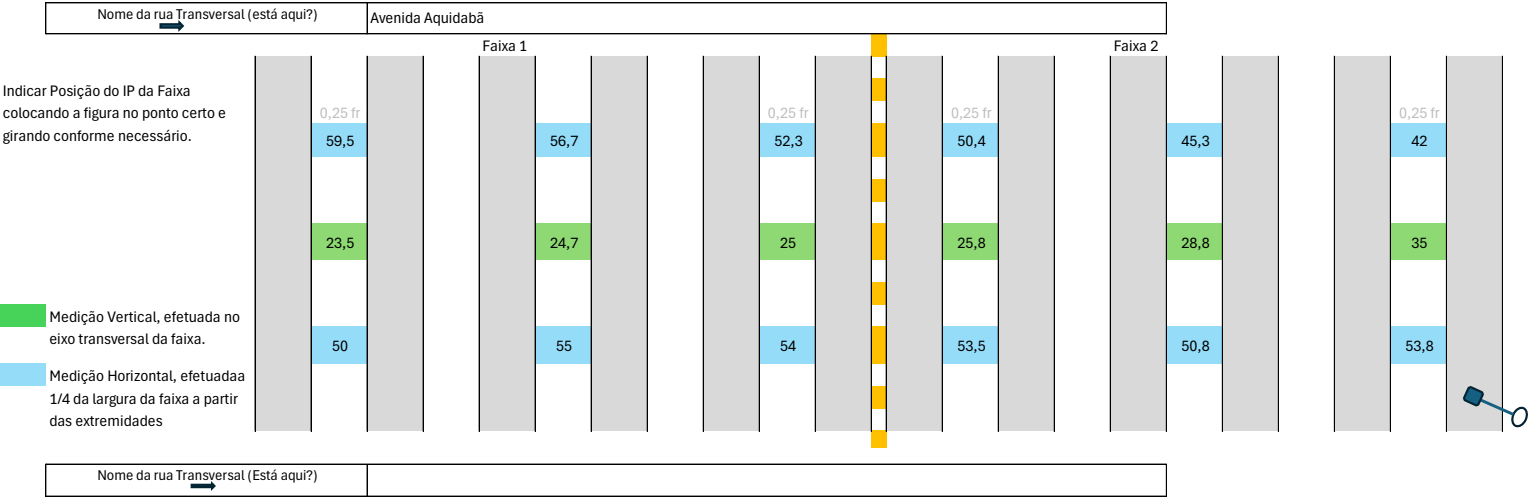
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluinância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluinância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266548	V2	35	81,98	15	54,88

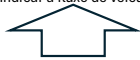


Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00792	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 02:32	Efetuido por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Rua Boaventura do Amaral		



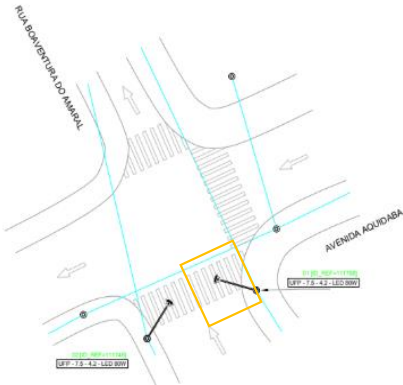
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266539	V2	35	51,94	15	27,13



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

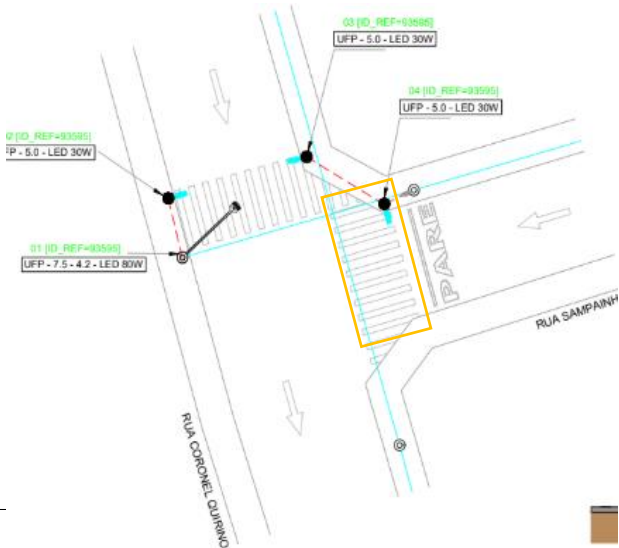
Número do Projeto:	CPS-FP-00118	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 02:38	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Sampainho		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Rua Coronel Quirino				
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1				
	0,25 fr			0,25 fr	
	42		53,3	79	
	15		27	58,5	
	39,4		56	93	
Nome da rua Transversal (Está aqui?)					

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266491	V2	35	60,45	15	33,50

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:

CPS-FP-00118

Esquinas:

Data e Hora da Medição:

15/05/25 - 02:48

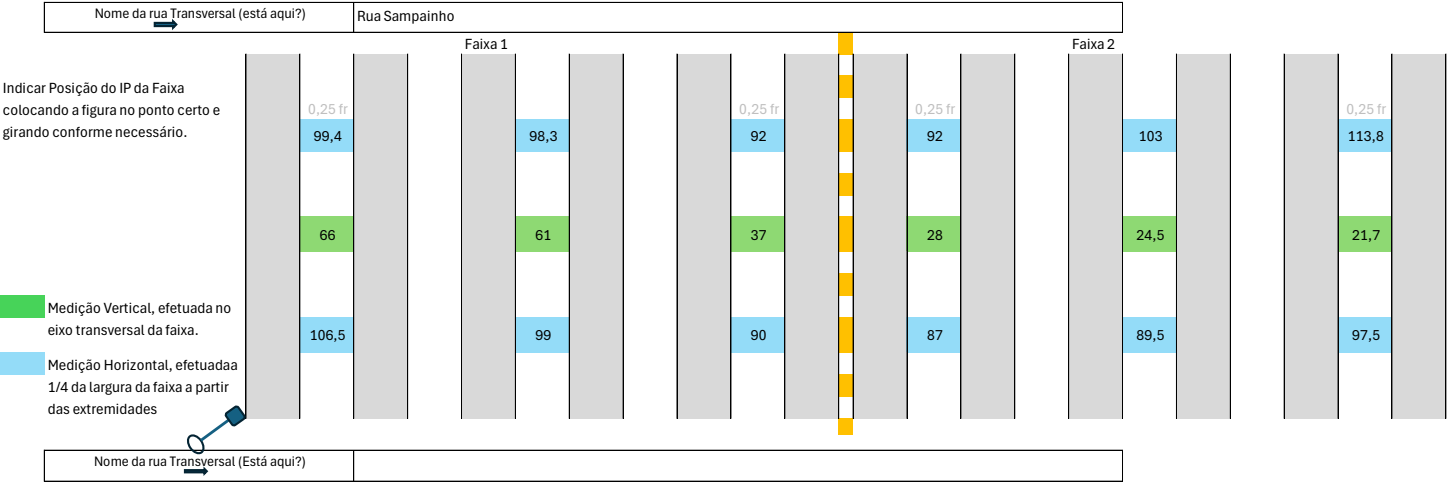
Efetuoado por:

David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

↑

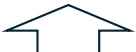
Rua Coronel Quirino



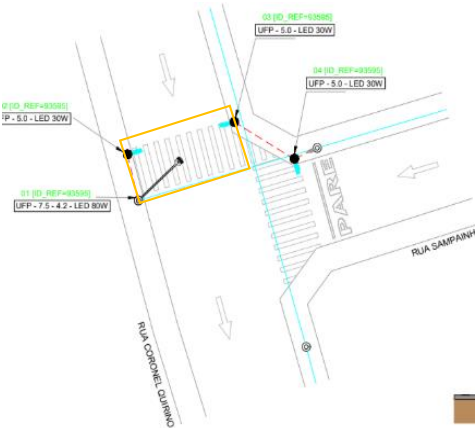
Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)



Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluinância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluinância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266484	V1	53	97,33	23	39,70



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00118

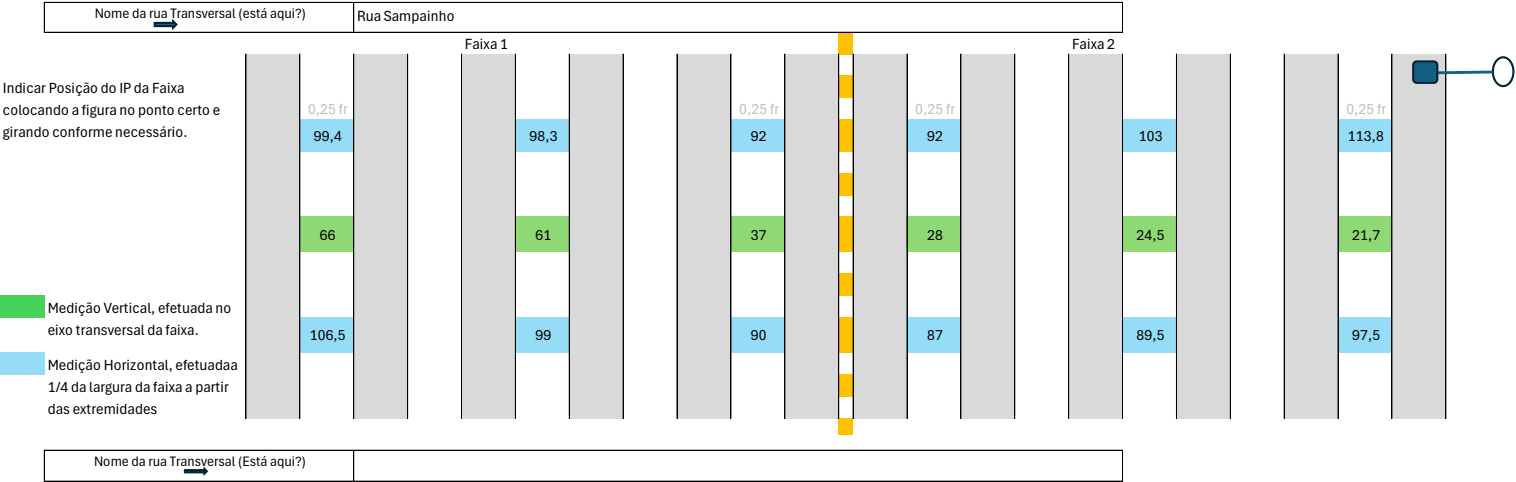
Esquinas:

Data e Hora da Medição: 15/05/25 - 02:48

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Rua Coronel Quirino



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:

CPS-FP-00118

Esquinas:

Data e Hora da Medição:

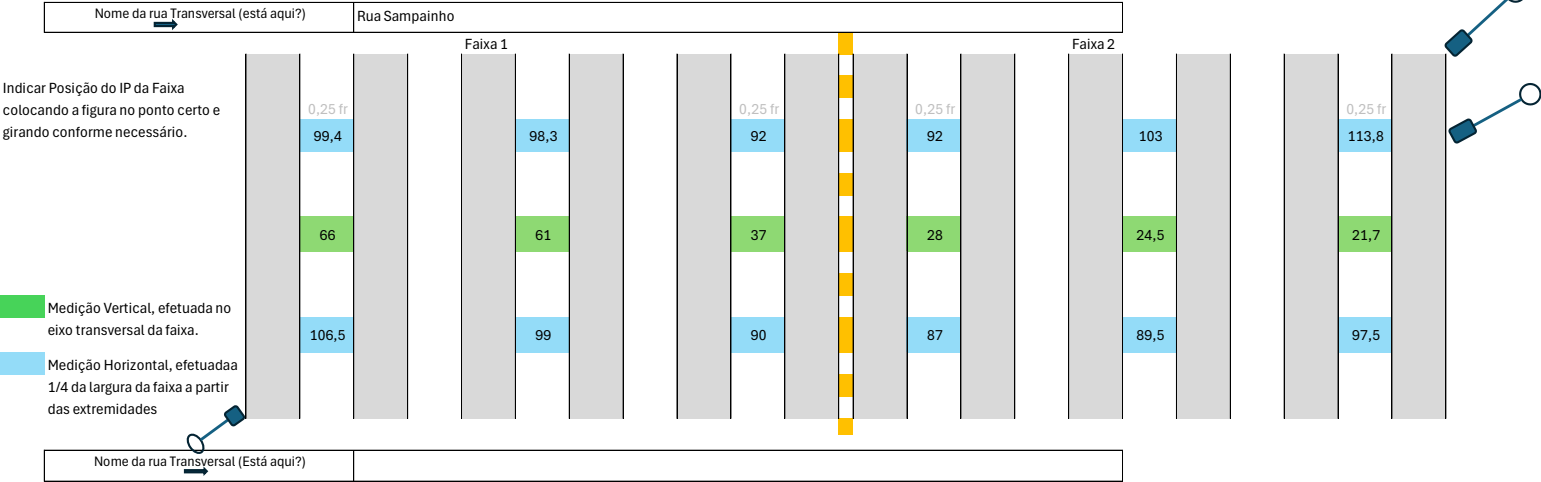
15/05/25 - 02:48

Efetuoado por:

David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

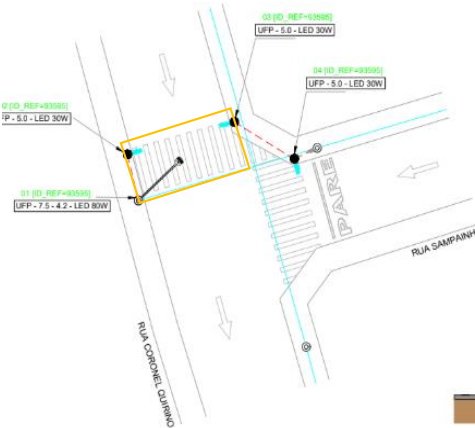
↑
Rua Coronel Quirino



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266498	V1	53	97,33	23	39,70



Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266766	V2	35	55,47	15	27,17

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:

CPS-FP-00121

Esquinas:

Data e Hora da Medição:

15/05/25 - 02:54

Efetuoado por:

David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

↑
Rua Padre Almeida

Nome da rua Transversal (está aqui?)

→

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

57,7

19

34,6

Faixa 1

76,8

34,8

55

0,25 fr

64,7

31,5

49

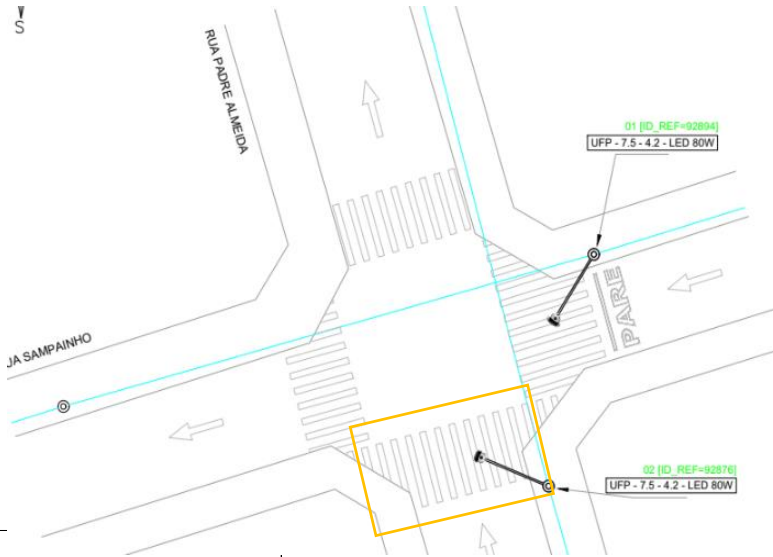
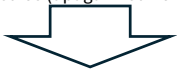
Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

→
Rua Sampainho

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266776	V3	26	56,30	11	28,43

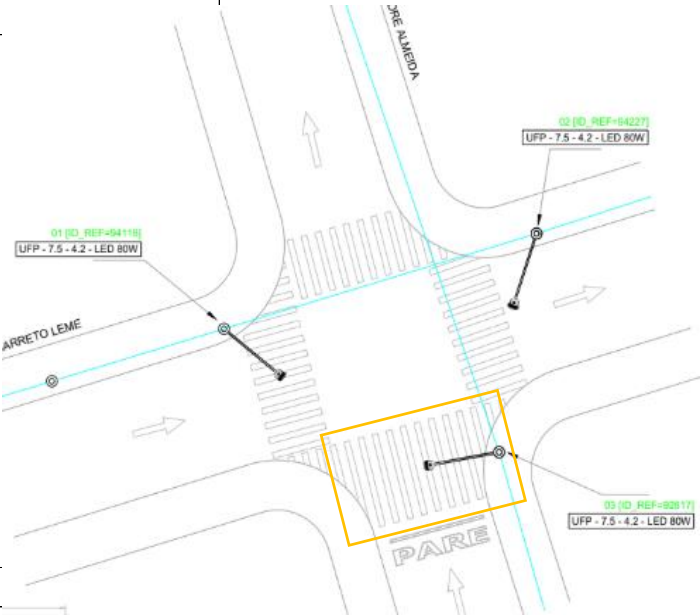
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00128	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 03:00	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Padre Almeida		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Rua Barreto Leme					
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1					
	0,25 fr				0,25 fr	
	56,5		50		33	
	20		22		13,5	
	57		59		41	

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadada 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades



Nome da rua Transversal (Está aqui?)	
--------------------------------------	--

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

↑

Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266950	V3	26	49,42	11	18,50

Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00128	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 03:07	Efetuated por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Barreto Leme		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Rua Padre Almeida		
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1		
	0,25 fr		0,25 fr
	44	74	71
	23	21,2	22
54,4	101	73,5	
Nome da rua Transversal (Está aqui?)			

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

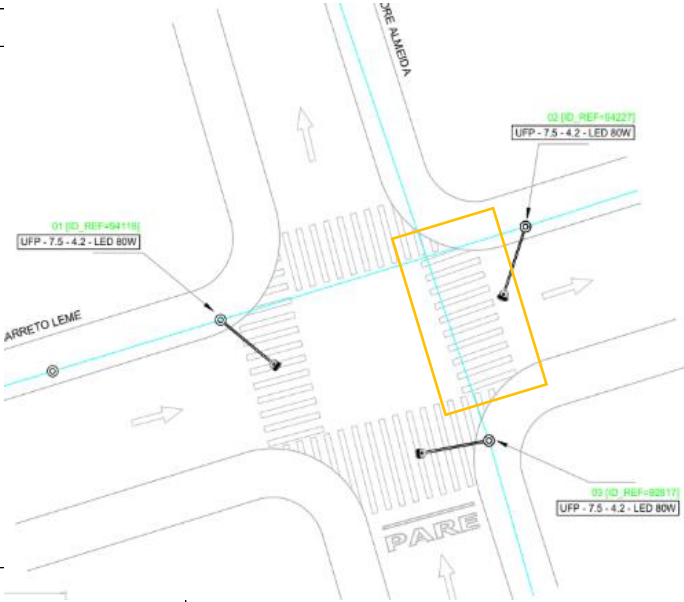
Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266943	V1	53	69,65	23	22,07

Dentro da Margem de Tolerância de 10%



Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluminância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
266966	V1	53	75,53	23	44,00

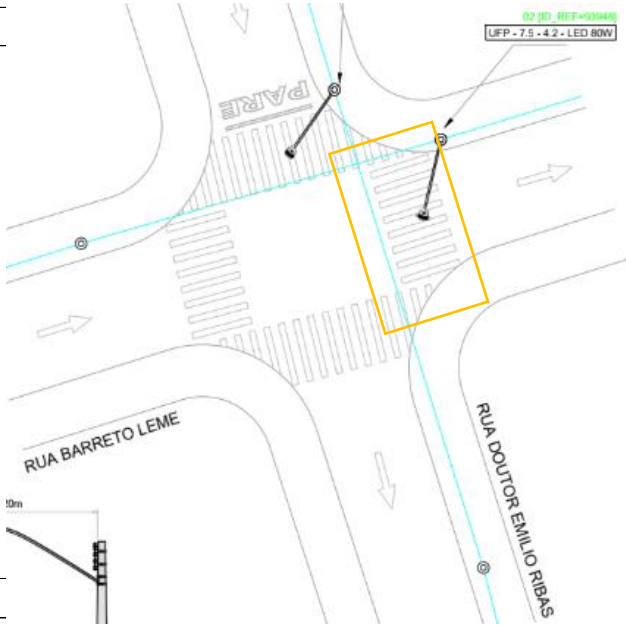
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00129	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 03:17	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	↑ Rua Barreto Leme		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Rua Doutor Emilio Ribas					
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1					
	0,25 fr				0,25 fr	
	47		57,6		41,6	
	10		11,2		11	
	51		78,7		54,7	
Nome da rua Transversal (Está aqui?)						

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadada 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)



Idenrtificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267038	V1	53	55,10	23	10,73

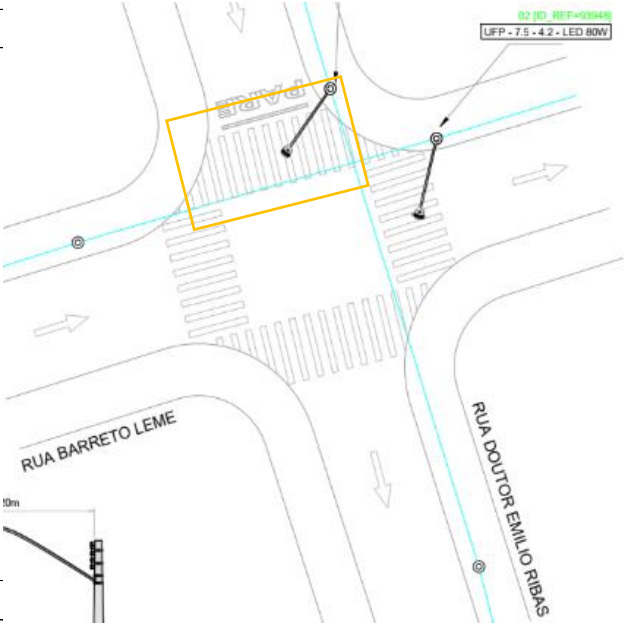
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00129	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 03:24	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Rua Doutor Emilio Ribas		

Nome da rua Transversal (está aqui?)	Rua Barreto Leme					
Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.	Faixa 1					
	0,25 fr				0,25 fr	
	32,5		36,3		28	
	11		20		14	
	24,5		35,5		27,6	
Nome da rua Transversal (Está aqui?)						

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuada a 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

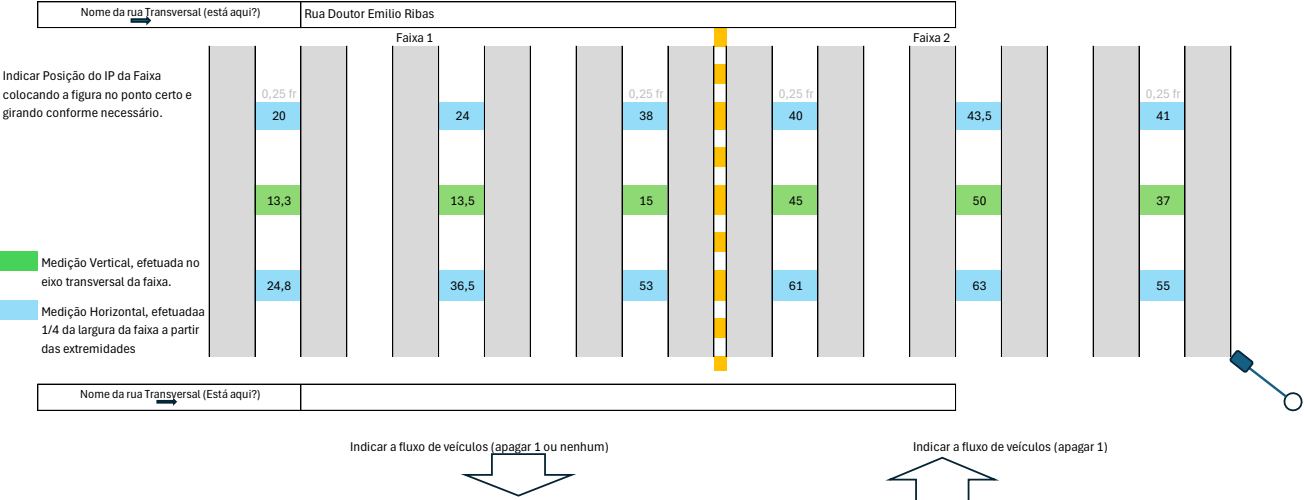


Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

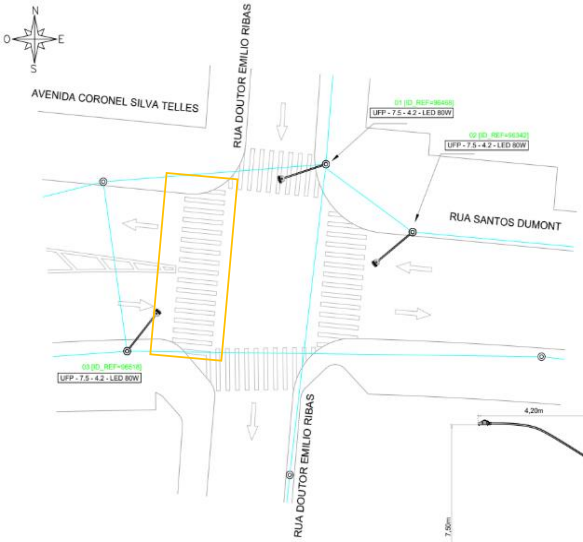
Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267032	V2	35	30,73	15	15,00

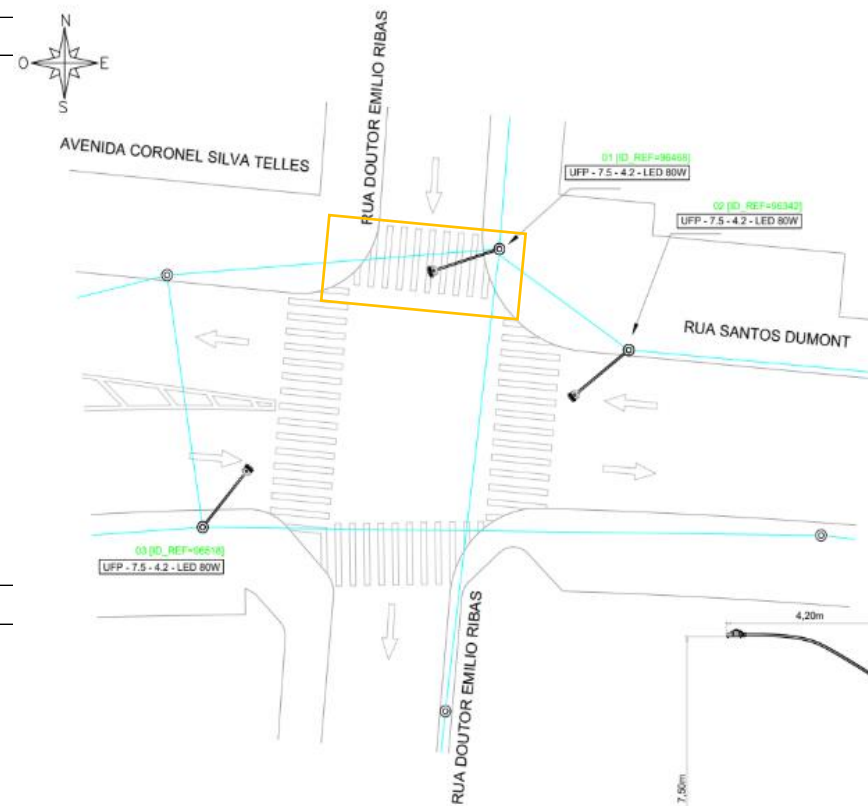
Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00205	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 03:29	Efetuated por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida Coronel Silva Telles		



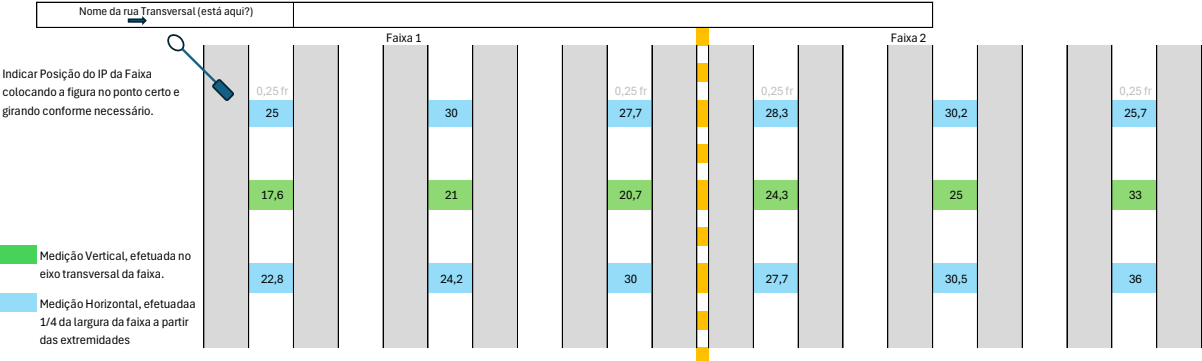
Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - $E_{h,med}$ (LUX)		Iluminância Média Vertical - $E_{v,med}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267273	V2	35	41,65	15	28,97





Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:	CPS-FP-00205	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 03:46	Efetuoado por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Avenida Coronel Silva Telles		



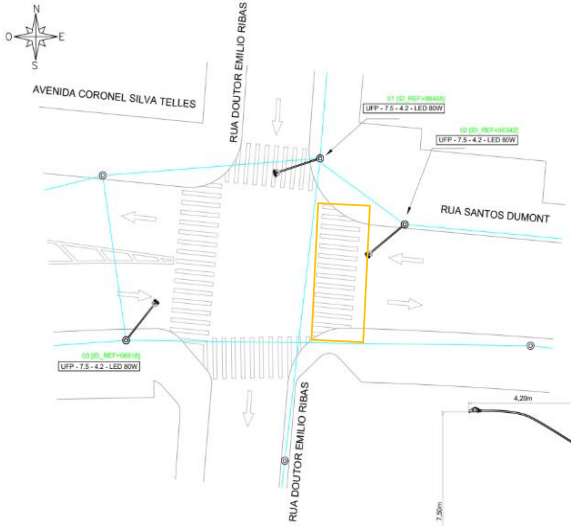
Nome da rua Transversal (Está aqui?)	Rua Doutor Emilio Ribas
--------------------------------------	-------------------------

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

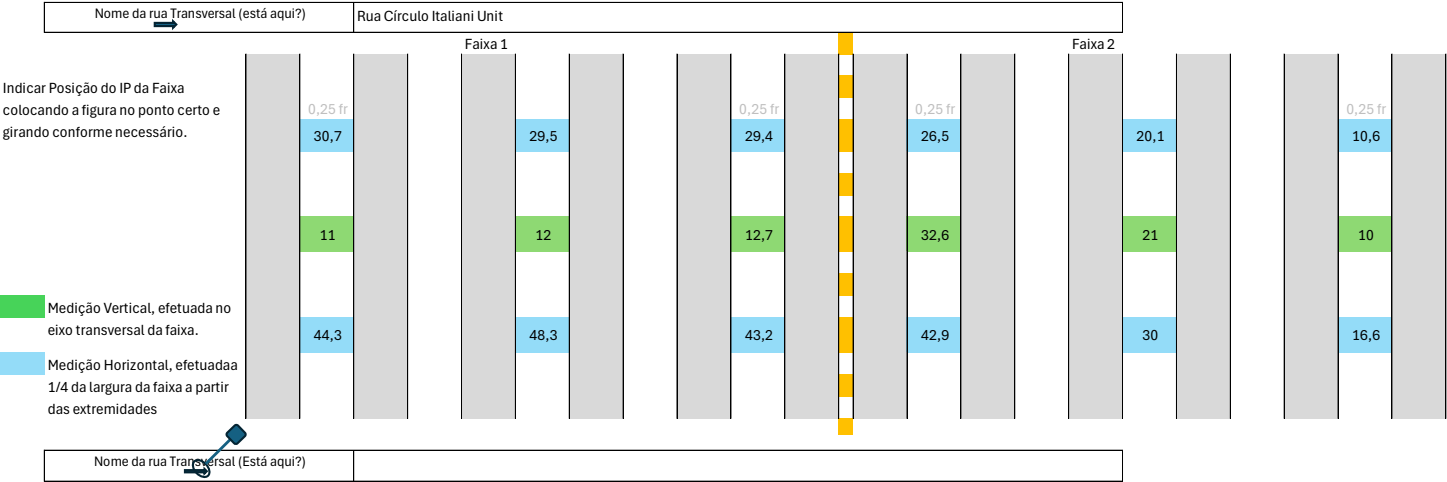
Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267259	V2	35	28,18	15	23,60

Dentro do limite de tolerância 10%



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

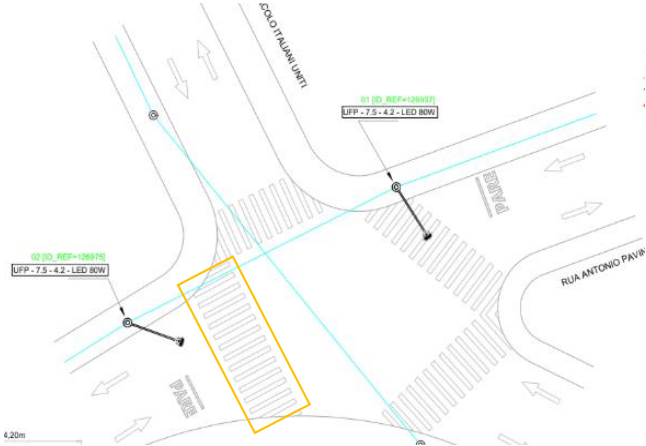
Número do Projeto:	CPS-FP-00882	Esquinas:	
Data e Hora da Medição:	15/05/25 - 03:53	Efetuada por:	David e Kazu
Nome da rua Longitudinal:	Rua Antonio Pavão 801		

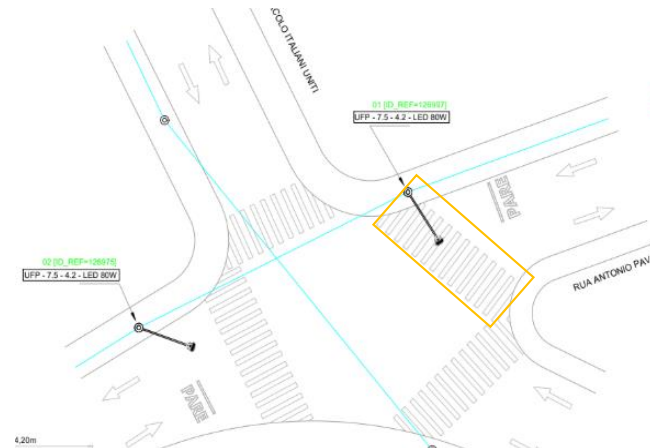


Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267124	V5	10	31,01	4	16,55





Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:

CPS-FP-00990

Esquinas:

Data e Hora da Medição:

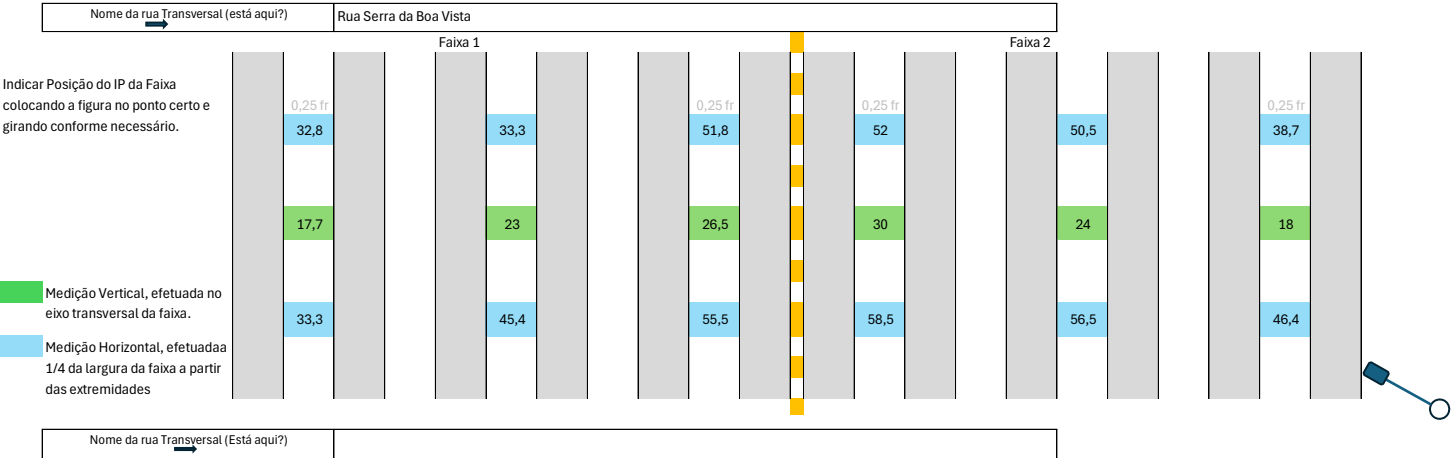
15/05/25 - 04:31

Efetuoado por:

David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

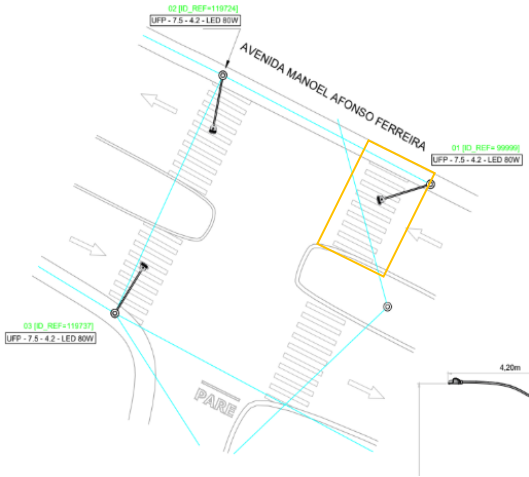
↑ Avenida Doutor Manoel Afonso Ferreira 3200



Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluinância Média Horizontal - $E_{h_{med}}$ (LUX)		Iluinância Média Vertical - $E_{v_{med}}$ (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2016	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267029	V4	18	46,23	8	23,20



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto:

CPS-FP-00990

Esquinas:

Data e Hora da Medição:

15/05/25 - 04:41

Efetuoado por:

David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Avenida Doutor Manoel Afonso Ferreira 3200

Nome da rua Transversal (está aqui?)

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

0,25 fr

40,5

11,5

54,5

0,25 fr

42,7

11,1

68,4

0,25 fr

46,5

10

65

0,25 fr

44,3

8,4

52

0,25 fr

37,2

6,8

46

0,25 fr

29,5

6,5

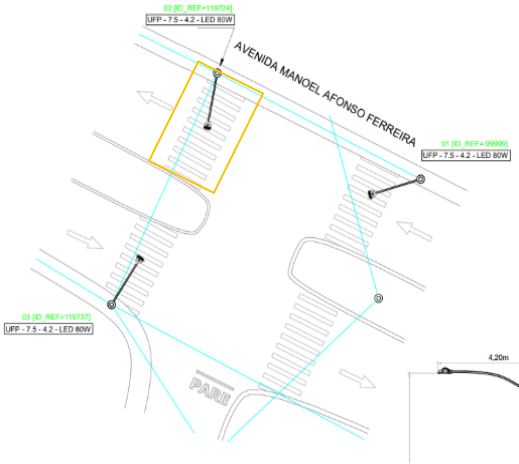
37

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluminância Média Horizontal - E_{hmed} (LUX)		Iluminância Média Vertical - E_{vmed} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267051	V4	18	46,97	8	9,05



Ficha de Medição Luminotécnica em Faixas de Pedestres

Número do Projeto: CPS-FP-00990

Esquinas:

Data e Hora da Medição: 15/05/25 - 04:51

Efetuoado por: David e Kazu

Nome da rua Longitudinal:

Avenida Doutor Manoel Afonso Ferreira 3200

Nome da rua Transversal (está aqui?)

Indicar Posição do IP da Faixa colocando a figura no ponto certo e girando conforme necessário.

Medição Vertical, efetuada no eixo transversal da faixa.

Medição Horizontal, efetuadaa 1/4 da largura da faixa a partir das extremidades

Faixa 1

Faixa 2

0,25 fr

37

20,2

33,2

40,4

26

32,1

0,25 fr

42,4

27,8

31,3

0,25 fr

42,2

25,3

33,6

0,25 fr

38,4

26

30,7

0,25 fr

32,3

22,7

24

Nome da rua Transversal (Está aqui?)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1 ou nenhum)

Indicar a fluxo de veículos (apagar 1)

Identificação Poste(ID PONTO SERVICIO)	Classe da Via com a Faixa de Pedestres	Iluinância Média Horizontal - Eh _{med} (LUX)		Iluinância Média Vertical - Ev _{med} (LUX)	
		Espec. Mínima 5101:2016	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
267055	V4	18	34,80	8	24,67

Anexo F – Fundamentação para Faixa de Pedestres

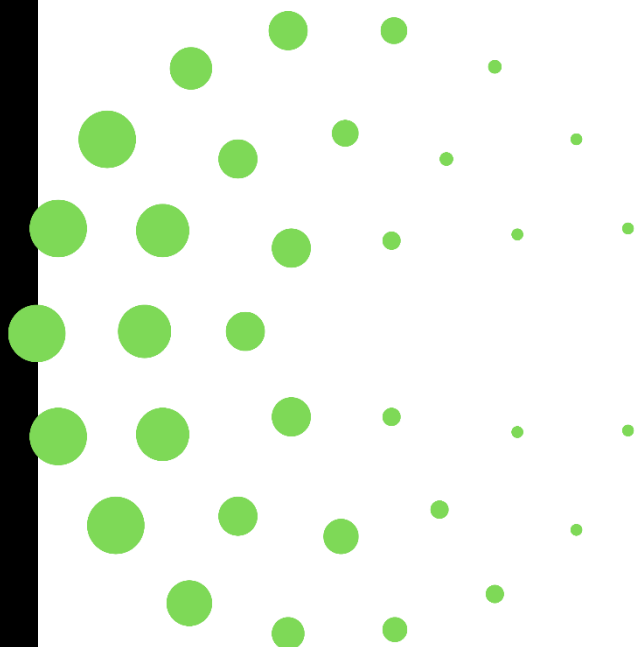
Concessionária
de Iluminação Pública



MARCO DA CONCESSÃO

MARCO I

FAIXA DE PEDESTRE – Fundamentação Técnica para Solicitação de
Aprovação dos Pontos Reprovados na Auditoria do Marco I da Concessão



Campinas, 05 de junho de 2025.

À

Prefeitura Municipal de Campinas

Secretaria de Serviços Públicos

A/C: Sr(a). Luciano Nogueira Carvalho

E ao

Verificador Independente – Arcadis

A/C: Sr(a). Charles Effting

Assunto: FAIXA DE PEDESTRE- Fundamentação Técnica para Solicitação de Aprovação dos Pontos Reprovados na Auditoria do Marco I da Concessão

Prezados(as),

A Concessionária Conecta Campinas, responsável pela execução do contrato de concessão administrativa para modernização, expansão, operação e manutenção da rede municipal de iluminação pública do Município de Campinas/SP, vem, respeitosamente, apresentar a presente Justificativa Técnica, com a finalidade de solicitar a aprovação da iluminação pública implantada em faixas de pedestres no âmbito do Marco I da Concessão, conforme detalhamento abaixo.

1. Introdução

Visando atender às diretrizes de eficiência, sustentabilidade urbana e segurança viária, a Concessionária, com aprovação do Comitê de Governança da Concessão, optou pela utilização de infraestrutura existente — especificamente, braços instalados em postes da rede de distribuição elétrica — para a implantação da iluminação das faixas de pedestres.

Esta estratégia foi adotada considerando a necessidade de:

- Diminuir a poluição visual e preservar a paisagem urbana;
- Acelerar os prazos de execução do projeto;
- Promover um ambiente urbano mais seguro e acessível para todos os usuários, em especial pedestres em travessias.

A decisão foi embasada em avaliações técnica, priorizando o cumprimento dos requisitos essenciais de segurança e mobilidade urbana, ainda que, conforme verificado nas medições de campo, os níveis de iluminância média vertical (Evmed) estejam abaixo em poucos casos, dos valores mínimos recomendados pela ABNT NBR 5101:2018.

2. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA

2.1. Aproveitamento da Infraestrutura Existente

O aproveitamento dos postes da distribuidora foi uma escolha técnica alinhada com as melhores práticas internacionais, como preconizado pela CIE 115:2010 – Lighting of Roads for Motor and Pedestrian Traffic e conforme disposto na Resolução ANEEL nº 1000/2021, que orienta a otimização da infraestrutura pública existente.

Entre as principais vantagens desta abordagem, destacam-se:

- Mitigação da poluição visual, preservando a qualidade estética urbana;
- Racionalização do uso do solo público, minimizando interferências e obstáculos nas calçadas, contribuindo para a acessibilidade universal;
- Celeridade na execução das melhorias de iluminação pública.

2.2. Melhoria da Mobilidade e da Acessibilidade

A melhoria da iluminação nas faixas de pedestres é uma ação fundamental para a segurança urbana, em conformidade com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal nº 12.587/2012) e com o Plano Diretor de Iluminação Pública do Município.

Ainda que as medições apontem iluminância média abaixo dos lux(vertical) preconizados pela NBR 5101:2018, a instalação proporcionou:

- Incremento na visibilidade dos pedestres durante a travessia, aumentando o tempo de reação dos motoristas;
- Redução do número de pontos escuros, melhorando a sensação de segurança;
- Condições adequadas de uniformidade luminosa, importante para a percepção contínua dos pedestres e para o contraste visual entre o pedestre e o ambiente de fundo.

Cabe destacar que publicações como o IES RP-8-21 – Roadway Lighting e o Guide for Roadway Lighting da Illuminating Engineering Society (IES) apontam que a percepção de segurança está associada não apenas a valores absolutos de iluminância, mas à combinação de fatores como uniformidade, contraste e controle de ofuscamento — aspectos adequadamente atendidos nas soluções implantadas.

2.3. Redução da Poluição Visual e Integração Urbana

A instalação de novas estruturas exclusivamente para iluminação de faixas de pedestres poderia implicar em um aumento da poluição visual e de obstáculos físicos no espaço urbano, contrariando diretrizes de urbanismo sustentável, como as constantes da CIE 136:2000 – Urban Design Guidelines.

A decisão de aproveitar a infraestrutura existente está alinhada com o Objetivo 11 da Agenda 2030 da ONU – Cidades e Comunidades Sustentáveis –, promovendo:

- Redução da poluição visual;
- Integração harmoniosa dos elementos urbanos;
- Priorização de soluções inteligentes e sustentáveis.

2.4. Conformidade com Normas e Melhores Práticas

Ainda que os níveis de iluminância estejam abaixo dos valores normativos, foram observados os seguintes aspectos técnicos:

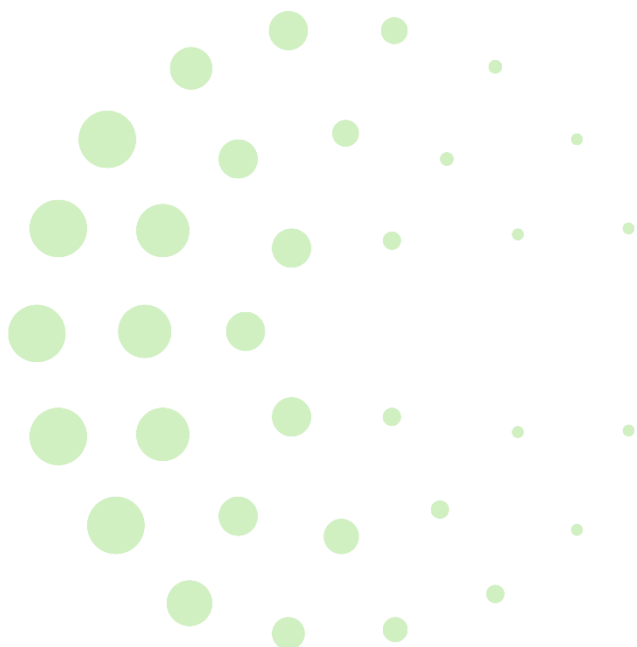
- Controle adequado de ofuscamento (conforme CIE 115:2010);
- Melhoria da uniformidade luminosa sobre a faixa de travessia;
- Redução do consumo energético, alinhando o projeto às diretrizes da ISO 50001:2018 – Energy Management Systems;
- Promoção da segurança viária conforme preceitua o Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997), priorizando a segurança dos usuários mais vulneráveis.

Importante salientar que a abordagem adotada já é recomendada em projetos de cidades inteligentes e modernas, que buscam integrar infraestrutura, segurança e sustentabilidade de maneira equilibrada.

3. Conclusão

Entendemos que a solução adotada, se mostrou eficiente e sustentável, mesmo que em detrimento de que em poucos casos os níveis de iluminância média vertical (Evmed) estejam abaixo dos valores mínimos recomendados pela ABNT NBR 5101:2018, reforçando o compromisso da Concessionária Conecta Campinas e do Poder Concedente com o aprimoramento da segurança viária e da qualidade de vida no Município de Campinas.

Colocamo-nos à inteira disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais ou envio de documentação complementar que se fizer necessária, renovando nosso compromisso com a excelência, a inovação e a responsabilidade na gestão da iluminação pública.



**Anexo G – Ofício de Entrega do Marco I da
Concessionária**

Concessionária
de Iluminação Pública



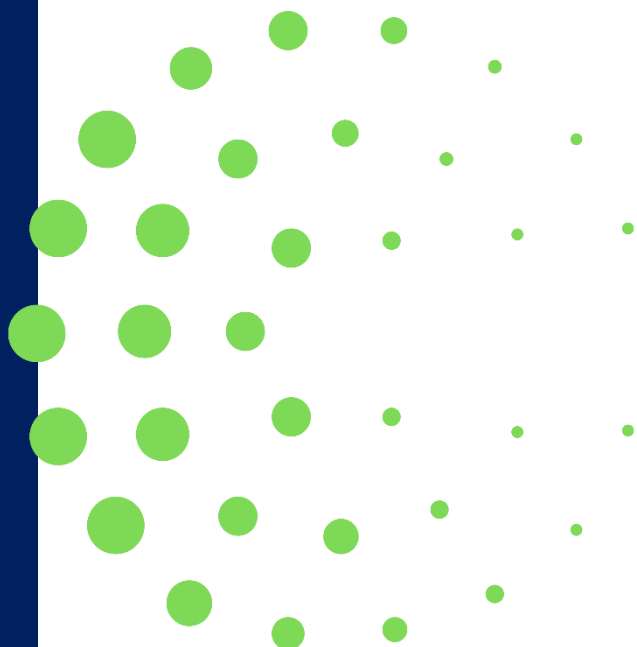
MARCO DA CONCESSÃO

MARCO I

MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DAS VIAS

ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE

ILUMINAÇÃO DE PRAÇAS- PARQUES- BOSQUES E CEMITÉRIO



OFÍCIO Nº CC/035/2025

Campinas, 28 de abril de 2025.

À

E ao

Prefeitura Municipal de Campinas

Verificador Independente – Arcadis

Secretaria de Serviços Públicos

A/C: Sr. Charles Effting, Sr. Felipe
Martinelli e Sra. Renata Seabra Correa

A/C: Sr. Ernesto Dimas Paulella e Sr.
Luciano Nogueira Carvalho

Assunto: **Notificação de Conclusão do MARCO I da Concessão – Solicitação de Vistoria
Técnica e Emissão do Termo de Aceite**

Prezados(as),

A **CONCESSIONÁRIA CONECTA CAMPINAS ILUMINAÇÃO PÚBLICA SPE S.A.**, em conformidade com o disposto no Contrato de Concessão e seus respectivos Apêndices, vem, por meio deste, notificar o **PODER CONCEDENTE** e o **VERIFICADOR INDEPENDENTE** quanto à conclusão das obrigações previstas no **MARCO I da CONCESSÃO**, conforme escopo estabelecido no Contrato de Concessão e seus anexos, Plano de Modernização e demais documentos pertinentes.

Nos termos do Contrato de Concessão e, em especial, dos Apêndices 2, 3, 5, 10 e do Plano de Modernização, informamos que as intervenções definidas como integrantes do

Rubrica

RR

Rubrica

VKK

MARCO I da Concessão — conforme detalhado em reunião do Comitê de Governança — foram concluídas, abrangendo obras de modernização, efficientização e implantação de iluminação especial, conforme a seguir:

ENTREGA MODERNIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE CAMPINAS

Conforme Contrato de Concessão e seus anexos, Plano de Modernização e a Reunião do Comitê de Governança realizada em 05 de fevereiro de 2025, ficou estabelecido que os quantitativos de pontos relativos ao MARCO I correspondem a 33% do total de pontos de iluminação pública em vias, conforme especificado no edital de licitação da PPP, Relatório Técnico - Tabela 14 - N° de pontos luminosos por logradouro - Campinas. Assim, o quantitativo mínimo definido para o MARCO I é de 40.450 pontos de iluminação pública modernizados em vias em comparação ao Cadastro Base aprovado pelo VI e Poder Concedente. Para fins de emissão do Termo de Aceite do MARCO I, todos os cálculos e validações considerarão, como referência, o total mínimo de 40.450 pontos. A modernização considera a substituição de luminárias, drivers e demais componentes por equipamentos de tecnologia LED de alta eficiência, com certificação vigente, promovendo o aumento da confiabilidade do sistema, a uniformidade luminosa e a melhoria da percepção de segurança e mobilidade urbana.

Para fins de comprovação do atingimento desta meta, estão sendo apresentados os seguintes documentos:

- a. **ANEXO VI** - Relatório consolidado com o quantitativo de pontos modernizados e tabela comparativa entre os pontos do Cadastro Base e os pontos modernizados;
https://drive.google.com/drive/folders/10sF8Z_BgbqYWtROuKyaa9hSPQTD1iPqJ?usp=sharing
- b. Planta georreferenciada das áreas atendidas;
https://drive.google.com/drive/folders/12vMNez_W7tNn-oupAiTNDaZTfo83fEe6?usp=sharing
- c. Fotografias de antes e depois da modernização;

<https://drive.google.com/drive/folders/1zdxvT9OPTmW3Fhywy-rioLXuReRHwy2N?usp=sharing>

- d. ARTs dos projetos executivos correspondentes.

[https://drive.google.com/drive/folders/15t1Lwf7D9H9gvcODM4VdzUJ-teqGn-Oe?usp=drive link](https://drive.google.com/drive/folders/15t1Lwf7D9H9gvcODM4VdzUJ-teqGn-Oe?usp=drive_link)

ENTREGA DA EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA

Conforme estabelecido no Apêndice 2 – Caderno de Encargos, item 6.1, informamos o **cumprimento da meta de eficientização energética mínima de 29% (vinte e nove por cento)** da meta contratual de 64,68%, correspondente ao MARCO I da Concessão.

A aferição desse índice foi realizada com base nos critérios definidos no item 6.4 do mesmo Apêndice, considerando a redução da carga instalada total dos pontos de iluminação pública do Cadastro Base modernizados, desconsiderando os pontos localizados em áreas de iluminação especial ou em novos pontos complementares.

Para comprovação do atendimento à meta, estão sendo entregues os seguintes documentos:

- Memória de cálculo da carga instalada inicial e final;
- Relação georreferenciada dos pontos modernizados com respectivas potências;

DEMAIS ENTREGAS REFERENTES AO MARCO I

1. Iluminação de Monumentos

- a. Monumento Túmulo à Carlos Gomes
- b. Monumento ao Bicentenário de Campinas
- c. Monumento a Campos Sales
- d. Monumento à Fundação de Campinas
- e. Monumento das Andorinhas

- f. Monumento – John Kennedy
- g. Monumento a Bento Quirino
- h. Herma Alberto Sarmento – Av. Alberto Sarmento
- i. Herma Antônio Elias Zogbi – próximo à Igreja N. Sra. de Fátima
- j. Busto Bento Quirino – Cemitério da Saudade
- k. Monumento Bicentenário do Café – Lago do Pará
- l. Busto Campos Sales – Paço Municipal

2. Anteprojetos

- a. Casarão de Joaquim Egídio
- b. Coreto da Praça São Sebastião

3. Cemitérios Municipais

- a. Cemitério da Saudade

4. Iluminação de Destaque

- a. Academia Campineira de Letras
- b. Prefeitura
- c. Torre do Castelo
- d. Estação Cultura

5. Modernização das Praças

- a. Largo das Andorinhas
- b. Praça Carlos Gomes
- c. Centro Esportivo Nova Sousas
- d. Praça Pista de Skate – Sousas
- e. Praça Quinze de Novembro

- f. Praça Bento Quirino
- g. Praça Maria Amélia A.B. de Oliveira
- h. Praça Ópera Salvador Rosa
- i. Praça de Esportes Orestes Laércio Aulicínio
- j. Praça Antônia Romanetti Baptista de Andrade
- k. Centro de Lazer Arq. Jaime Lerner
- l. Praça Antônio Teixeira / Praça Therezinha Rodrigues Inácio
- m. Centro de Convivência
- n. Praça Conceição
- o. Praça Luís de Camões
- p. Praça dos Mineiros
- q. Praça do Convívio (Praça Rui Barbosa)
- r. Praça Largo do Pará
- s. Praça Pedro Magalhães Junior
- t. Praça Margarida Maria Alves
- u. Praça da Concórdia
- v. Praça Guilherme de Almeida
- w. Praça Corinthinha 1 – CPS 598 (Reequilíbrio)
- x. Praça Voluntários de 32
- y. Praça João Roberto Beltramelli
- z. Praça Benjamin Parpinelli
- aa. Praça Perseu Leite de Barros
- bb. Praça Elder Rodrigues
- cc. Praça Guido Segalho

6. Modernização dos Calçadões

- a. Rua 13 de Maio

7. Modernização dos Bosques

Rubrica

RR

Rubrica

VKK

- a. Bosque Chico Mendes
- b. Bosque dos Italianos
- c. Bosque dos Alemães
- d. Bosque São José

8. Modernização dos Parques

- a. Parque Luciano do Vale
- b. Parque Pedreira do Chapadão

Implantação de Faixas de Pedestres- 1.000 pontos

DOCUMENTAÇÃO ANEXA PARA VERIFICAÇÃO E ACEITE

Conforme estabelecido nos apêndices contratuais, estão sendo apresentados os documentos técnicos comprobatórios do cumprimento das obrigações contratuais, incluindo:

1. **ANEXO I** - Plano de Modernização e Ata da reunião do comitê de governança
https://drive.google.com/drive/folders/10sF8Z_BgbqYWtROuKyaa9hSPQTd1iPqJ?usp=sharing
2. **ANEXO II** - Projetos executivos e memoriais luminotécnicos
 - a. 1.2- Modernização das Vias- 40.450 pontos luminosos
https://drive.google.com/drive/folders/12vMNez_W7tNn-oupAjtNDaZTfo83fEe6?usp=sharing
 - b. 1.3- FAIXAS DE PEDESTRES
<https://drive.google.com/drive/folders/1IYiTK10kkGcbDI3FD4tqNI1jyYIkeui4?usp=sharing>

- c. 1.3.11 – MONUMENTOS
<https://drive.google.com/drive/folders/1OrutMrYRLxnjRsKQKA1s8wb9npDi64kV?usp=sharing>
- d. 1.3.11.19 – ANTEPROJETOS
<https://drive.google.com/drive/folders/1DT2uXqisFXmoBYYo7NDRaCTb-7SSRH4W?usp=sharing>
- e. 1.3.11.20- CEMITÉRIOS MUNICIPAIS
https://drive.google.com/drive/folders/1bJYp-tOk8LwHTaZb-xBgfL5btCW1ff_5?usp=sharing
- f. 1.3.12- ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE
<https://drive.google.com/drive/folders/1aUhx5wc1aNMP3CiKrAsGiMTYGwbAn93h?usp=sharing>
- g. 1.3.13- PRAÇAS
<https://drive.google.com/drive/folders/191OKkQ6WhqVmaHpAEtBOW9UlvnBAa3xU?usp=sharing>
- h. 1.3.14 – CALÇADÕES
https://drive.google.com/drive/folders/1-jzs0_yPKzCqDMLzA9VjAM-SXFNrOB7b?usp=sharing
- i. 1.3.14.2 – BOSQUES
https://drive.google.com/drive/folders/14YsBLInm2rVnXUDlr6xTD7RVOk6T9_84?usp=sharing
- j. 1.3.15 – PARQUES
<https://drive.google.com/drive/folders/13QtJPNpVwEiBP9OGIPYHGPfIMIbmpc9V?usp=sharing>

3. **ANEXO III** - Certificação das luminárias (Portaria nº 20/INMETRO)

https://drive.google.com/drive/folders/1k5d1WtIT_kqOi2fKdmY6LLIMcvAij_sx?usp=drive_link

4. **ANEXO IV** - Dados técnicos e fotométricos

https://drive.google.com/drive/folders/1myB8QapRSTTBbV1HKJ6yZcYY1t4JEOhs?usp=drive_link

5. **ANEXO V** - Relatório consolidado com o quantitativo de pontos modernizados;

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1S-T_agQByQCnwc9i42AcDGXNp67J9sBg/edit?usp=drive_link&ouid=108323126080454781797&rtpof=true&sd=true

6. **ANEXO VI** - Relatório fotográfico

<https://drive.google.com/drive/folders/1zdxt9OPTmW3Fhywy-rioLXuReRHwy2N?usp=sharing>

7. **ANEXO VIII** - Comprovação de contratação de seguros

https://drive.google.com/drive/folders/1cpYd0j_X5qub9T5T9I90AVTr-x_d5r7b?usp=drive_link

8. **ANEXO VII** - Cadastro atualizado dos pontos modernizados

<https://conectacampinas.exati.com.br>

SOLICITAÇÃO DE VISTORIA

Requeremos, portanto, o agendamento da vistoria técnica in loco, para fins de verificação e aceite de entrega do MARCO I.

Estamos à disposição para prestar os esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários e apoiar tecnicamente o processo de vistoria e emissão do referido Termo.

Atenciosamente,

Assinado por:

Renato Ronsini

E602947730EB4BA...

Conecta Campinas Iluminação Pública SPE S.A.

Assinado por:

VALDIR KYTT KORCHAK

6AFC5B5DECDD414...

Anexo H – Justificativa técnica dos resultados da medição luminotécnica de vias.

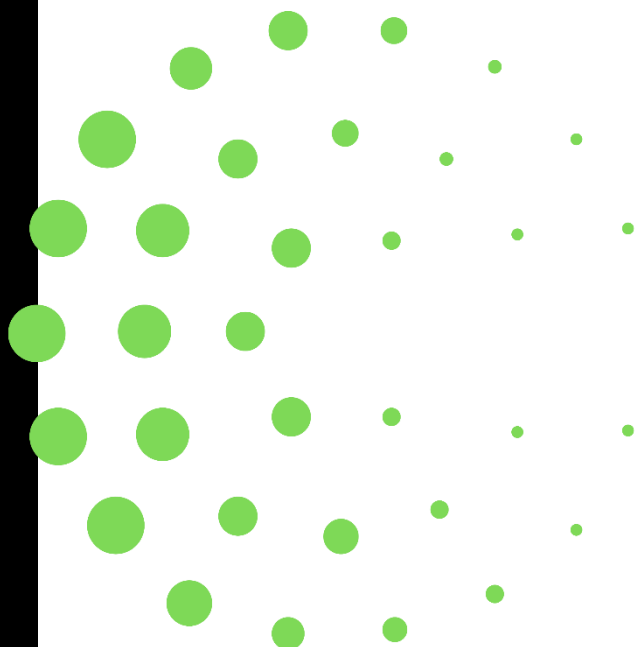
Concessionária
de Iluminação Pública



MARCO DA CONCESSÃO

MARCO I

VIAS – Fundamentação Técnica para Solicitação de Aprovação dos Pontos
Reprovados na Auditoria do Marco I da Concessão



Campinas, 28 de maio de 2025.

À

Prefeitura Municipal de Campinas

Secretaria de Serviços Públicos

A/C: Sr(a). Secretário(a)

E ao

Verificador Independente – Arcadis

A/C: Sr(a). Charles R Effting

Assunto: Fundamentação Técnica para Solicitação de Aprovação dos Pontos Reprovados na Auditoria do Marco I da Concessão

Prezados(as),

A Concessionária Conecta Campinas, responsável pela modernização e gestão da rede de iluminação pública do município, apresenta, por meio deste documento, as razões técnicas que justificam a aprovação dos pontos indicados como reprovados na auditoria de verificação do Marco I da Concessão.

Ao longo da execução dos serviços, todos os critérios técnicos, operacionais e normativos aplicáveis foram observados, garantindo a entrega dos percentuais contratuais de modernização, eficientização energética. Contudo, algumas inconformidades apontadas pelo Verificador Independente requerem uma análise técnica aprofundada e contextualizada.

É necessário destacar que as medições de iluminância realizadas com equipamentos portáteis em campo estão sujeitas a margens de erro inerentes aos próprios instrumentos. Luxímetros amplamente utilizados no setor, como os modelos Extech EA33, Chauvin Arnoux CA1110 e Testo 540, apresentam precisão nominal entre $\pm 3\%$ e $\pm 10\%$, conforme especificações de fábrica, dependendo da faixa de medição e das condições ambientais. Tais variações são reconhecidas pela ABNT NBR 5101:2022, que exige o uso de equipamentos calibrados e recomenda considerar essa margem de incerteza nos resultados obtidos em campo.

Além disso, cabe destacar que os vãos superiores a 40 metros, caracterizados tecnicamente como vãos críticos, foram explicitamente identificados e justificados no Plano de Modernização. Em tais trechos, devido às condições construtivas da rede de

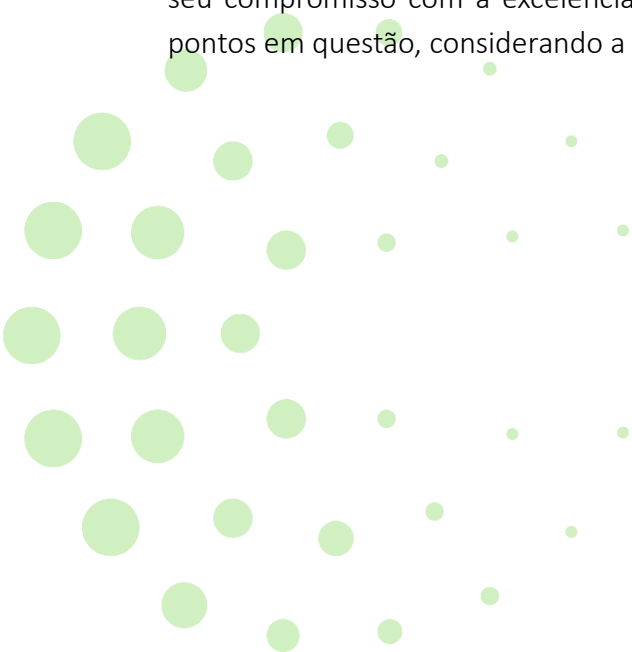
distribuição existente, como o espaçamento entre postes, a altura dos suportes e a impossibilidade de realocação ou substituição da infraestrutura elétrica compartilhada, não é tecnicamente viável atingir os índices de uniformidade luminotécnica exigidos pela ABNT NBR 5101. Nessas situações, a aferição em campo por medição direta torna-se imprecisa, e a avaliação da conformidade deve se apoiar na documentação técnica do projeto luminotécnico, elaborada em software especializado - DIALux, que contempla todas as variáveis fotométricas e geométricas da instalação. Tal abordagem é compatível com as boas práticas da engenharia de iluminação e reconhecida em situações em que as limitações estruturais comprometem a aplicação dos critérios ideais.

Tais condicionantes — somadas a interferências urbanas (vegetação, fiações, postes de uso mútuo) — justificam tecnicamente a divergência pontual entre os valores aferidos em campo e os previstos em projeto, sem que isso comprometa a conformidade funcional ou a segurança dos sistemas implantados.

Adicionalmente, a Conecta Campinas reafirma seu compromisso com a qualidade técnica do sistema implantado, assumindo que todos os pontos que forem eventualmente identificados como não conformes por falhas efetivas de projeto ou execução serão corrigidos, dentro dos prazos e critérios estabelecidos no contrato. Para tanto, será realizada uma inspeção técnica específica no lote, com foco nos pontos em que houver necessidade de correção, permitindo assim a fiscalização e a devida verificação da conformidade após os ajustes.

Esse procedimento reforça a postura responsável e colaborativa da Concessionária no processo de auditoria, garantindo que eventuais desvios técnicos pontuais não comprometam o desempenho geral do sistema e sejam tratados de forma imediata, documentada e transparente.

As justificativas a seguir são apresentadas com base em registros técnicos, plantas de projeto, simulações luminotécnicas e evidências fotográficas. A Conecta Campinas reforça seu compromisso com a excelência dos serviços prestados e solicita a aprovação dos pontos em questão, considerando a fundamentação técnica aqui exposta.



https://www.google.com/maps/@-22.905584,-47.0770245,3a,75y,288.72h,92.15t/data=!3m7!1e1!3m5!1s9ipLvt8KbsFoS9k96ZwWlg!2e0!6shhttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnai%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-2_1512048495091847%26panoid%3D9ipLvt8KbsfO9k96ZwWlg%26yaw%3D288.7158480982935!7!16384!8!8192?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDUxNS4wIXMDSOAASAFQAw%3D%3D

Dados para Análise Documental

Localização:			
Logradouro/Bairro:	AVENIDA BUENO DE MIRANDA - V Industrial		
Classificação da Via:	V3	Classificação da Calçada:	P4
		Condições do tempo:	

Luminária/Fonte de Luz:	Tipo:	Modelo luminária:	
	Potência (W):		

Postes:	s - Distância entre os postes 1 e 2 (m):	38
----------------	--	----

Poste 1:	Ident./coorden.:	Altura Instalação (m):	Projeção Horizontal:
	58440,00	8,00	
Distância entre Poste 1 e poste anterior:			

Poste 2:	Ident./coorden.:	Altura Instalação (m):	Projeção Horizontal:
	58431,00	8,00	
Distância entre Poste 2 e poste posterior:			

Resultados da Medição Luminotécnica

0	s/4	s/4'2	s/4'3	s	Larguras
Poste 1				Poste 2	
19,40	10,00	3,50	10,10	24,20	Calçada 1 2
34,50	11,60	4,00	11,70	34,50	
40,70	14,60	4,60	11,20	42,00	fr1 Faixa 1 3,5
41,10	13,90	5,00	14,20	45,50	
37,00	13,50	5,10	12,00	42,00	
33,60	12,50	5,40	13,40	35,40	fr2 Faixa 2 3,5
21,50	12,30	5,80	13,10	28,00	Larg.Total Rua 7
19,20	11,10	5,90	13,20	24,00	fr3 Calçada 2 1

x Medição na linha longitudinal no eixo da calçada o Afastamento de 0,1 fr (largura da faixa de rolamento) X Medição no eixo longitudinal da faixa de rolamento

	Iluminância Média - Emed (LUX)		Fator de Uniformidade - U Emin/Emed	
	Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
Via	15	20,66	0,20	0,19
Calçada 1	3	13,44	0,20	0,26
Calçada 2	3	14,68	0,20	0,40

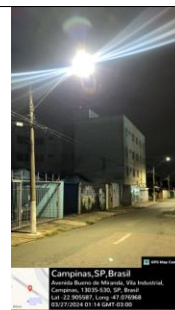


Imagem Poste

Observações: Interferência (Luz do prédio).

Executado por:	Robson Farage	Data/hora:	27/03/2024	01:17
----------------	---------------	------------	------------	-------

Justificativa Técnica – Uniformidade em via com declive acentuado e interferência luminosa

No trecho analisado, foi registrada reprovação na uniformidade luminotécnica, com valor medido de 0,19, frente ao mínimo exigido de 0,20, conforme a ABNT NBR 5101. Apesar da pequena diferença de 0,01, que representa uma variação de apenas 5% em relação ao valor de referência, é fundamental considerar as condições topográficas e ambientais da via no momento da medição, conforme segue:

- a. **Declividade da via:** O trecho apresenta declive de aproximadamente 30°, condição que altera significativamente a distribuição luminosa ao longo do pavimento. Em vias inclinadas, a distância entre o plano de iluminação (luminária) e a superfície iluminada varia continuamente, impactando diretamente nos níveis de iluminância e na distribuição uniforme da luz sobre o solo.
- b. **Interferência de luz externa:** Consta no relatório de inspeção de campo do Verificador Independente a presença de interferência luminosa proveniente da fachada de um edifício adjacente, o que pode ter afetado pontualmente a leitura do luxímetro, criando zonas de sobreposição de luz ou reflexos incidentais que distorcem a percepção real da uniformidade.
- c. **Acurácia do luxímetro portátil:** A medição foi realizada com luxímetro de mão, equipamento cuja precisão típica varia entre $\pm 5\%$ e $\pm 10\%$, conforme especificações técnicas dos principais fabricantes do setor (Extech, Testo, Chauvin Arnoux). A própria ABNT NBR 5101:2022 reconhece a importância da calibração e os limites de precisão desses instrumentos, sobretudo em medições de campo sujeitas a variabilidade ambiental e geométrica.
- d. **Lux médio atendido:** Apesar da ligeira diferença na uniformidade, o nível de iluminância média (lux) foi plenamente atendido, demonstrando que o sistema implantado cumpre sua função principal: garantir visibilidade e segurança à circulação noturna, conforme previsto contratualmente.

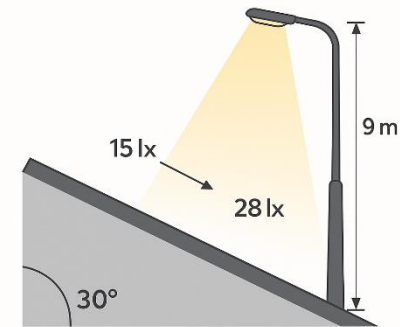


Figura 1- Imagem meramente Ilustrativa

Diante desse contexto técnico, a diferença de 0,01 no índice de uniformidade deve ser considerada dentro da margem de tolerância admissível, não configurando falha de projeto ou execução, mas sim um desvio operacional aceitável em função das condições de campo.

II. PONTO CPS-00017 – RUA DOUTOR CLEMENTE FERREIRA

https://www.google.com/maps/@-22.8981958,-47.0697922,3a,90y,57.95h,110.7t/data=!3m7!1e1!3m5!1s6vIRKxNGWCQaD7jgCh0WQ!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-20.695019454487152%26panoid%3D6vIRKxNGWCQaD7jgCh0WQ%26yaw%3D57.94692022663942171638418192?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDUxNS4wKXMDSojLDEwMjExNDUzSAFQAw%3D%3D

FICHA DE LEVANTAMENTO LUMINOTÉCNICO E ANÁLISE DOCUMENTAL

Dados para Análise Documental

Localização:

Logradouro/Bairro: RUA DOUTOR CLEMENTE FERREIRA - J Guanabara

Classificação da Via: V4

Classificação da Calçada: P4

Condições do tempo:

Luminária/Fonte de Luz:

Tipo:

Modelo luminária:

Potência (W):

Postes:

s - Distância entre os postes 1 e 2 (m):

Poste 1:

Ident/coorden.: 110896,00

Altura Instalação (m): 8,50

Projeção Horizontal: 2,3

Distância entre Poste 1 e poste anterior:

Poste 2:

Ident/coorden.: 110786,00

Altura Instalação (m):

Projeção Horizontal:

Distância entre Poste 2 e poste posterior:

Resultados da Medição Luminotécnica

0	s/4	s/4*2	s/4*3	s	Larguras
Poste 1				Poste 2	
X 12,12	X 5,67	X 0,78	X 2,95	X 10,77	Calçada 1 2
X 18,91	X 6,00	X 1,13	X 3,50	X 19,41	
X 26,10	X 6,90	X 1,75	X 4,75	X 21,86	fr1 Faixa 1 3
X 31,50	X 7,44	X 1,70	X 5,71	X 23,73	
X 32,50	X 7,90	X 1,75	X 4,75	X 24,20	
X 30,60	X 8,40	X 2,60	X 5,30	X 23,34	fr2 Faixa 2 3
X 25,20	X 7,85	X 2,46	X 5,50	X 20,09	Larg.Total Rua 6
X 18,70	X 8,85	X 2,25	X 5,65	X 17,32	fr3 Calçada 2 1,7

X Medição na linha longitudinal, no eixo da calçada O Afastamento de 0,1 fr (largura da faixa de rolamento) X Medição no eixo longitudinal da faixa de rolamento

	Iluminância Média - Emed (LUX)		Fator de Uniformidade - U Emin/Emed	
	Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
Via	10	12,76	0,20	0,09
Calçada 1	3	6,46	0,20	0,12
Calçada 2	3	10,55	0,20	0,21



Observações:

Executado por: Robson Farage

Data/hora: 06/03/2024

21:12

Justificativa Técnica – Ponto CPS-00017 – Rua Doutor Clemente Ferreira

Durante a auditoria de verificação do Marco I da Concessão, o ponto localizado na Rua Doutor Clemente Ferreira foi reprovado quanto aos índices de uniformidade na via (0,089) e na calçada (0,121), frente ao mínimo exigido de 0,20 pela ABNT NBR 5101. Contudo, a reprovação está diretamente associada a uma limitação física imposta pela rede elétrica existente, não caracterizando falha de projeto, mas sim uma restrição de campo estrutural de infraestrutura de terceiros (CPFL).



O braço da luminária está rotacionado em aproximadamente 25º, quando o ideal para distribuição simétrica seria 90º. Essa rotação reduzida foi necessária devido à presença de uma derivação da rede secundária da concessionária de energia, o que impediu o ajuste da luminária no ângulo previsto no projeto luminotécnico, por questões de segurança elétrica e afastamento mínimo da rede viva, conforme normas da CPFL.

Essa situação, embora tecnicamente não ideal, foi a única alternativa viável para manter o ponto energizado, atendendo ao critério de funcionalidade. Ainda assim, ressalta-se que a luminária foi instalada e encontra-se operante, com níveis aceitáveis de iluminância pontual (lux), embora com redução da uniformidade, o que é esperado diante do desvio no ângulo de instalação.

Adicionalmente, como já fundamentado em capítulo anterior deste relatório, medições realizadas em campo com luxímetro portátil devem considerar margem de erro operacional de até 10%, conforme tolerância reconhecida por fabricantes e normas técnicas. Diante disso, e considerando a impossibilidade física de reposicionamento sem intervenção da CPFL, recomenda-se que esse ponto seja considerado conforme funcionalmente, dentro da tolerância técnica admitida, até que intervenções de maior porte na rede elétrica permitam eventual correção do posicionamento da luminária.

III. CPS-04672-RUA VITOR CARLOS

https://www.google.com/maps/@-22.863079,-47.1414784,3a,75y,152.03h,118.26t/data=!3m7!1e1!3m5!1suMACDbq-6GyvieC1WZwv7w!2e0!6shhttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-28.260000000000005%26panoid%3DuMACDbq-6GyvieC1WZwv7w%26yaw%3D152.03!7!16384!8!8192?entry=ttu&g_ep=EgovMDI1MDUXNS4wKXMDSoJLDEwMiExNDUzSAFQAw%3D%3D

FICHA DE LEVANTAMENTO LUMINOTÉCNICO E ANÁLISE DOCUMENTAL

Dados para Análise Documental

Localização:

Logradouro/Bairro:

RUA VITOR CARLOS - Aparecidinha

Classificação da Via:

V5

Classificação da Calçada:

P4

Condições do tempo:

Luminária/Fonte de Luz:

Tipo:

Modelo luminária:

Potência (W):

Postes:

s - Distância entre os postes 1 e 2 (m):

40

Poste 1:

Ident/coorden.:

11127,00

Altura Instalação (m):

8,00

Projeção Horizontal:

Distância entre Poste 1 e poste anterior:

Poste 2:

Ident/coorden.:

11118,00

Altura Instalação (m):

8,00

Projeção Horizontal:

Distância entre Poste 2 e poste posterior:

Resultados da Medição Luminotécnica

0	s/4	s/4*2	s/4*3	s	Larguras
Poste 1				Poste 2	
8,20	1,00	0,40	3,80	5,60	Calçada 1 1,8
9,30	1,10	0,50	3,40	7,80	
9,90	1,30	0,60	3,50	9,10	fr1 Faixa 1 3,37
11,20	1,40	0,80	4,00	11,80	
11,20	1,40	0,80	3,90	11,50	
9,80	1,60	0,90	4,00	11,20	fr2 Faixa 2 3,37
9,60	1,80	1,00	3,90	9,50	Larg.Total Rua 6,75
8,70	1,60	0,90	3,50	7,90	fr2 Calçada 2 2,6

X

 Medição na linha longitudinal no eixo da calçada

O

 Afastamento de 0,1fr (largura da faixa de rolamento)

X

 Medição no eixo longitudinal da faixa de rolamento

	Iluminância Média - Emed (LUX)		Fator de Uniformidade - U Emin/Emed		
	Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido	
Via	5	5,26	0,20	0,10	0
Calçada 1	3	3,80	0,20	0,11	0
Calçada 2	3	4,52	0,20	0,20	0

Não Conforme



Observações:

Braco do "Poste 1" está torto.

Executado por:

Robson Farage

Data/hora:

27/03/2024

02:30

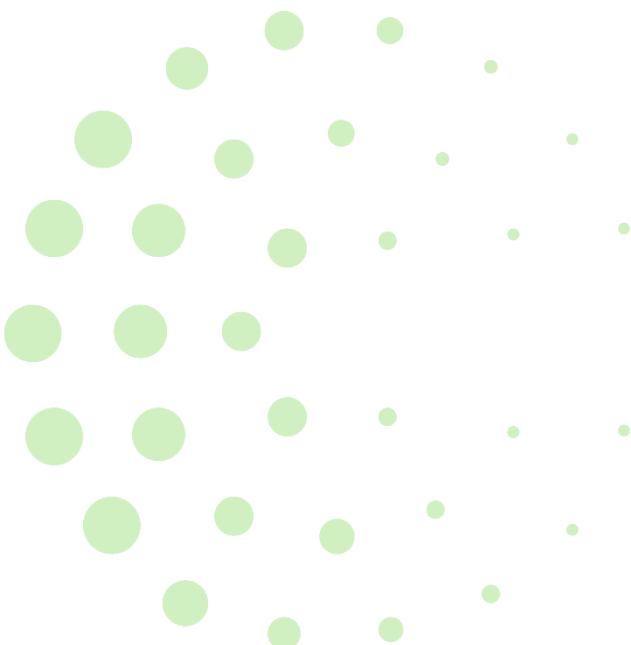
Justificativa Técnica – Ponto CPS-04672 – Rua Vitor Carlos

No ponto identificado na Rua Vitor Carlos (CPS-04672), foi verificada uma não conformidade nos índices de uniformidade luminotécnica, com resultados de 0,10 na via e 0,11 na calçada, frente ao valor de referência de 0,20, conforme exigido pela ABNT NBR 5101.

Após análise técnica, foi constatado que a luminária foi instalada com rotação aproximada de 35°, em desacordo com o alinhamento previsto no projeto executivo, que previa rotação de 0° ou 90°, de acordo com a fotometria da luminária aplicada.

A Conecta Campinas reconhece que se trata de um erro de execução, e assume total responsabilidade pela não conformidade neste ponto específico. Como medida imediata, será realizado o ajuste da rotação do braço da luminária conforme os parâmetros estabelecidos em projeto, restabelecendo a conformidade luminotécnica do local.

Além disso, como ação corretiva ampliada, será realizada uma ronda técnica específica em todos os pontos executados pela mesma equipe responsável, com o objetivo de identificar eventuais casos semelhantes de instalação fora do ângulo de projeto. Caso sejam identificadas outras ocorrências, estas também serão corrigidas e documentadas, garantindo a padronização e qualidade da execução em toda a rede modernizada.



[illegible]

Dados para Análise Documental

Localização:			
Logradouro/Bairro:	RUA JOAQUIM ULYSSES SARMENTO - J Aurélia		
Classificação da Via:	V5	Classificação da Calçada:	P4
Condições do tempo:			

Luminária/Fonte de Luz:	Tipo:	Modelo luminária:	
	Potência (W):		

Postes: s - Distância entre os postes 1 e 2 (m): 35			
Poste 1: Ident/coorden.: **	Altura Instalação (m): 7,50	Projeção Horizontal:	
Distância entre Poste 1 e poste anterior:			
Poste 2: Ident/coorden.: 100255,00	Altura Instalação (m): 7,50	Projeção Horizontal:	
Distância entre Poste 2 e poste posterior:			

0	s/4	s/4*2	s/4*3	s	Larguras	
Poste 1				Poste 2	Calçada 1	3
9,50	x	5,50	x	4,40	10,20	
17,30	o	6,20	o	6,80	20,80	
23,00	x	8,60	x	7,90	27,10	fr1 Faixa 1 4
24,70	o	9,50	o	7,60	26,30	
23,00	o	8,50	o	6,50	24,70	
17,50	x	9,00	x	6,10	18,10	fr2 Faixa 2 4
14,30	o	7,30	o	5,80	14,80	Larg.Total Rua 8
8,40	x	4,20	x	4,30	14,80	fr3 Calçada 2 3,7

x Medição na linha longitudinal no eixo da calçada
 o Afastamento de 0,1fr (largura da faixa de rolamento)
 X Medição no eixo longitudinal da faixa de rolamento

	Iluminância Média - Emed (LUX)		Fator de Uniformidade - U Emin/Emed	
	Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
Via	5	12,00	0,20	0,19
Calçada 1	3	6,22	0,20	0,24
Calçada 2	3	6,92	0,20	0,42

Não Conforme



Observações: ** A medição foi feita em outro posto pois havia um irregularidade nas coordenadas dos postes.

Executado por:	Data/hora:	28/03/2024	01:18
----------------	------------	------------	-------

Justificativa Técnica – Ponto CPS-00238 – Rua Joaquim Ulysses Sarmiento

Durante a auditoria realizada no ponto localizado na Rua Joaquim Ulysses Sarmiento (CPS-00238), foi registrada uma uniformidade luminotécnica de 0,192, frente ao valor de referência de 0,20 estabelecido pela ABNT NBR 5101. Trata-se, portanto, de uma diferença de apenas 0,008, ou seja, 4% abaixo do valor exigido, o que deve ser considerado dentro da margem de tolerância admissível em medições de campo com luxímetro portátil, conforme detalhado anteriormente neste relatório.

O ponto em questão está localizado em aclive acentuado e possui um transformador instalado sobre o mesmo poste, o que impõe restrições físicas para o posicionamento do braço da luminária. Devido à presença do equipamento da concessionária de energia e às condições estruturais do poste, um dos braços foi instalado em posição mais baixa em relação ao outro, o que impactou pontualmente a distribuição da luz e, consequentemente, a uniformidade da iluminação medida no solo.

Ainda assim, destaca-se que:

- a. O sistema de iluminação está operante, atendendo adequadamente aos requisitos de iluminância média;
- b. A diferença registrada é mínima (inferior a 5%), situando-se dentro da margem de erro técnico dos instrumentos de medição (luxímetros com erro típico de ± 5 a $\pm 10\%$);
- c. A não conformidade decorre de limitação estrutural e não de falha de projeto ou execução.

No ponto localizado na Rua Joaquim Ulysses Sarmiento (CPS-00238), além das particularidades já apresentadas — como o trecho em aclive e a limitação física imposta pela presença de transformador —, cabe destacar que o pavimento se encontrava molhado no momento da medição, em decorrência de chuva anterior.

Mesmo sem precipitação ativa, a presença de água acumulada sobre o asfalto impacta significativamente os resultados obtidos com luxímetro portátil, e deve ser considerada na análise crítica dos valores registrados. Isso ocorre por alguns motivos técnicos bem documentados:

- a. **Alteração na refletância do pavimento:** O asfalto molhado absorve mais luz e reflete menos em forma difusa, o que resulta em valores reduzidos de iluminância quando medidos diretamente sobre a superfície. Isso é especialmente perceptível em vias com revestimento asfáltico escuro, comum em áreas urbanas.

- b. **Redução da dispersão lateral da luz:** A película de água sobre o solo diminui a difusão uniforme da luz ao longo da via, prejudicando diretamente a uniformidade, que depende da distribuição homogênea de iluminância.
- c. **Perda de contraste visual e precisão de leitura:** O ambiente com piso úmido diminui a percepção visual do contorno das zonas de sombra e luz, e isso também se reflete na captação do sensor do luxímetro, que é influenciado pelo brilho especular da superfície molhada.

No ponto em questão, foi aferido índice de uniformidade de 0,192, valor muito próximo do exigido (0,20), com uma diferença de apenas 4%. Considerando os efeitos do pavimento molhado e a margem de erro técnica dos equipamentos de medição de campo ($\pm 5\%$ a $\pm 10\%$), é razoável concluir que a pequena divergência é resultante das condições adversas do solo no momento da inspeção, e não de falha de projeto ou instalação.



Dessa forma, solicita-se que este ponto seja considerado conforme, tendo em vista que:

- a. O pavimento molhado comprometeu a acurácia da medição de uniformidade;
- b. A diferença entre o valor medido e o exigido é mínima (inferior a 5%);
- c. A iluminação está funcional e atende plenamente à iluminância média requerida.

Figura 2 - Foto retirada do relatório da VI

V. CPS-05029-RUA ADIBA ABDALLA CAMPOS

https://www.google.com/maps/@-22.890266,-47.1505197,3a,75y,49.24h,98.93t/data=!3m7!1e1!3m5!1sn9uXjgGKDxAVrskAna8jHQ!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-8.928351582577918%26panoid%3Dn9uXjgGKDxAVrskAna8jHQ%26yaw%3D49.23588075021104!7!16384!8!8192?entry=tu&g_ep=EgoyMDI1MDUxNS4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D

FICHA DE LEVANTAMENTO LUMINOTÉCNICO E ANÁLISE DOCUMENTAL

Dados para Análise Documental

Localização:

Logradouro/Bairro:

Rua Adiba Abdalla Campos (P ST Bárbara)

Classificação da Via:

V5

Classificação da Calçada:

P4

Condições do tempo:

Luminária/Fonte de Luz:

Tipo:

LED

Modelo luminária:

Potência (W):

40

Postes:

s - Distância entre os postes 1 e 2 (m):

27

Poste 1:

Ident/coorden.:

136407,00

Altura Instalação (m):

8,50

Projeção Horizontal:

3,3

Distância entre Poste 1 e poste anterior:

Poste 2:

Ident/coorden.:

137522,00

Altura Instalação (m):

7,90

Projeção Horizontal:

2,8

Distância entre Poste 2 e poste posterior:

Resultados da Medição Luminotécnica

0	s/4	s/4*2	s/4*3	s	Larguras
Poste 1				Poste 2	
6,50	5,60	4,20	5,10	7,40	Calçada 1 3,5
10,90	6,30	4,90	7,80	12,30	
11,30	6,30	5,50	9,00	14,20	fr1 Faixa 1 5,5
9,10	6,00	5,80	9,00	14,10	
7,60	5,50	5,70	6,00	5,80	
5,30	4,60	5,00	4,00	4,20	fr2 Faixa 2 5,5
3,10	4,10	4,00	4,00	2,90	Larg.Total Rua 11
1,50	3,60	4,10	1,90	1,20	fr3 Calçada 2 5,2

X

 Medição na linha longitudinal no eixo da calçada

o

 Afastamento de 0,1 fr (largura da faixa de rolamento)

X

 Medição no eixo longitudinal da faixa de rolamento

	Iluminância Média - Emed (LUX)		Fator de Uniformidade - U Emin/Emed	
	Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
Via	5	6,81	0,20	0,43
Calçada 1	3	5,76	0,20	0,73
Calçada 2	3	2,46	0,20	0,49



Imagem Poste

Observações:

Executado por:		Data/hora:	17/05/2024	22:34
----------------	--	------------	------------	-------

Justificativa Técnica – Ponto CPS-05029 – Rua Adiba Abdalla Campos

No ponto localizado na Rua Adiba Abdalla Campos (CPS-05029), foi registrada uma iluminância de 2,46 lux na calçada do lado oposto da via, sendo o valor mínimo exigido pela norma 3.0 lux. A diferença corresponde a 0,54 lux (18%) abaixo do valor de referência, no entanto, há um fator externo relevante que precisa ser considerado na análise desta medição.

O local da medição apresenta presença de vegetação densa em um jardim privado, no lado oposto da luminária instalada. Essa vegetação, conforme observado na inspeção de campo, projeta sombra parcial sobre o ponto de medição, reduzindo artificialmente os níveis de iluminância medidos com luxímetro portátil.



Essa interferência é significativa por diversas razões técnicas:

- a. **Sombreamento parcial não previsto em projeto:** O projeto luminotécnico foi elaborado com base na geometria da via e livre de obstruções verticais. A vegetação particular, por não fazer parte da infraestrutura pública, não é contemplada como elemento permanente no cálculo da iluminação.
- b. **Imprevisibilidade e variação sazonal:** A vegetação é dinâmica, podendo crescer, ser podada ou removida. A medição de lux sob interferência vegetal momentânea não representa fielmente a performance real do sistema de iluminação pública implantado.
- c. **Reflexos e absorção de luz:** A vegetação densa absorve parte da luz incidente, reduzindo o valor captado pelo luxímetro, especialmente em medições noturnas

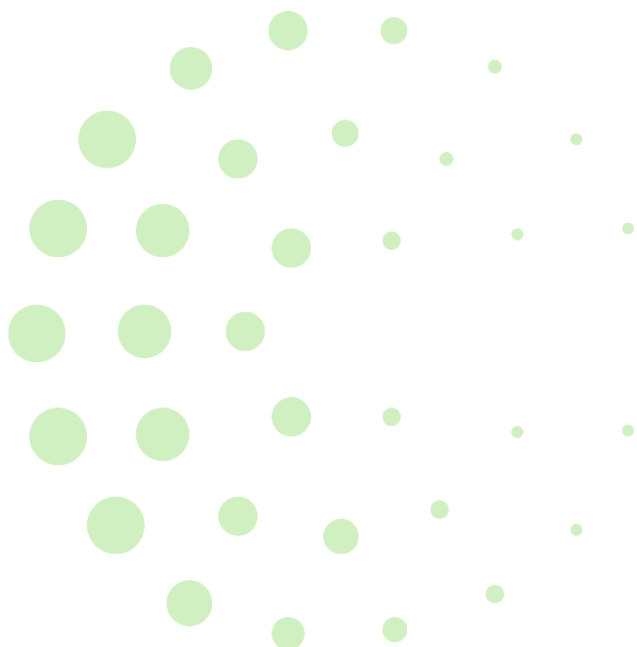
ou sob iluminação difusa, o que resulta em subvalorização do desempenho luminotécnico da luminária instalada.

Apesar da interferência, o sistema encontra-se funcional e atende aos critérios de iluminância média na via principal. A luminária está em conformidade com o projeto, e sua distribuição fotométrica é adequada para o trecho.

Dessa forma, a Conecta Campinas solicita que o ponto seja considerado conforme funcionalmente, com base nos seguintes argumentos:

- a. A vegetação causadora de sombreamento não faz parte da área pública e não é controlável pela Concessionária;
- b. O ponto apresenta conformidade em projeto e instalação;
- c. A diferença de 0,54 lux é resultante de interferência externa e não de falha técnica ou de projeto;
- d. O valor medido representa 82% do mínimo exigido, sendo aceitável para fins de tolerância técnica em campo.

Caso o Poder Concedente entenda necessário, a Concessionária se coloca à disposição para realizar uma nova medição no local, desde que a vegetação seja avaliada ou temporariamente removida para eliminação da interferência.



VI. CPS-05524-RUA JOSE CARLOS FERNANDES

https://www.google.com/maps/@-22.9335764,-47.1240195,3a,75v,297.06h,113.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1s8kUmA2XmPTt02xS962xLQI2e0I6shhttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-23.267943968864415%26panoid%3DBkUmA2XmPTt02xS962xLQ%26yaw%3D297.06137260588391713312!8i6656?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDUxNS4wIjKXMDSoASAFQAw%3D%3D

FICHA DE LEVANTAMENTO LUMINOTÉCNICO E ANÁLISE DOCUMENTAL

Dados para Análise Documental

Localização:

Logradouro/Bairro:

Rua José Carlos Fernandes (Cp Eliseos)

Classificação da Via:

V5

Classificação da Calçada:

P4

Condições do tempo:

Luminária/Fonte de Luz:

Tipo:

LED

Modelo luminária:

Potência (W):

40

Postes:

s - Distância entre os postes 1 e 2 (m):

40,4

Poste 1:

Ident/coorden.:

Altura Instalação (m):

8,00

Projeção Horizontal:

2,7

Distância entre Poste 1 e poste anterior:

40,00

Poste 2:

Ident/coorden.:

248732,00

Altura Instalação (m):

8,60

Projeção Horizontal:

2,7

Distância entre Poste 2 e poste posterior:

40,00

Resultados da Medição Luminotécnica

0	s/4	s/4*2	s/4*3	s	Larguras
Poste 1				Poste 2	
7,60	3,70	0,80	2,80	6,80	Calçada 1 3,5
12,80	5,00	1,50	3,60	11,00	
X 16,70	X 6,30	X 1,30	X 3,50	X 15,00	fr1 Faixa 1 4
18,30	6,20	1,00	3,60	15,40	
17,10	6,70	1,50	4,00	14,80	
X 13,30	X 6,10	X 1,60	X 4,30	X 12,60	fr2 Faixa 2 4
11,00	5,90	1,70	4,20	10,00	Larg.Total Rua 8
X 8,60	X 5,30	X 1,80	X 4,00	X 7,80	fr3 Calçada 2 2,5

X

 Medição na linha longitudinal, no eixo da calçada

Afastamento de 0,1 fr (largura da faixa de rolamento)

X

 Medição no eixo longitudinal da faixa de rolamento

	Iluminância Média - Emed (LUX)		Fator de Uniformidade - U Emin/Emed	
	Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
Via	5	7,87	0,20	0,13
Calçada 1	3	4,34	0,20	0,18
Calçada 2	3	5,50	0,20	0,33



Observações:

Executado por:

Data/hora:

04/07/2024

22:47

Justificativa Técnica – Ponto CPS-05524 – Rua José Carlos Fernandes

No ponto localizado na Rua José Carlos Fernandes (CPS-05524), foram aferidos os seguintes valores de uniformidade: 0,13 na via e 0,18 na calçada, sendo o valor de referência mínimo 0,20 conforme diretrizes adotadas para medição de desempenho. Apesar da diferença registrada, trata-se de um ponto com condições específicas de campo previamente identificadas no Plano de Modernização da Iluminação Pública, que justificam tecnicamente a não conformidade.

O trecho em questão apresenta vão entre pontos superior a 40 metros, caracterizando um vão crítico, conforme definição técnica adotada no plano apresentado pela Conecta Campinas. Durante a elaboração e execução do projeto, foi reconhecido que, nesses casos, a uniformidade luminotécnica poderia não ser garantida, priorizando-se o atendimento à iluminância média mínima exigida, sem comprometer a segurança e a funcionalidade da iluminação pública.



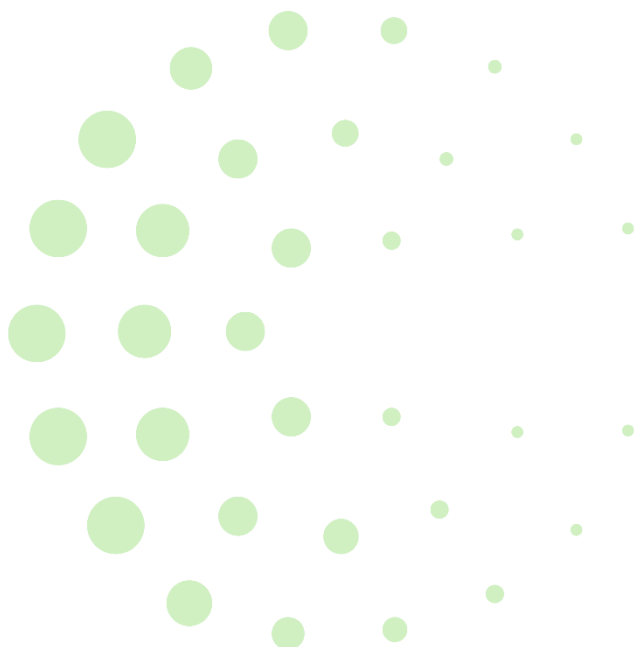
Além da característica geométrica do trecho, foi verificada também a presença de uma árvore frutífera na calçada, cujas copas interferem diretamente na propagação da luz no ponto de medição, especialmente na calçada do lado oposto à luminária. Essa vegetação densa, que se trata de patrimônio particular não pertencente à infraestrutura da concessão, projeta sombreamento parcial, afetando a distribuição de luz e contribuindo para a redução dos índices de uniformidade captados por luxímetro em campo.

Portanto, a diferença registrada na uniformidade se justifica por dois fatores combinados:

- a. Geometria crítica do trecho, com vão superior a 40 metros, previsto e aceito no Plano de Modernização;
- b. Interferência de vegetação particular (árvore frutífera), que não estava presente no momento do projeto, mas que impacta diretamente a medição por obstrução luminosa pontual.

Apesar disso, o sistema implantado está tecnicamente funcional, com luminária em operação, iluminação regular da via e atendimento ao critério de iluminância média, conforme validado nos projetos luminotécnicos.

- a. Dessa forma, a Conecta Campinas solicita que o ponto seja considerado conforme do ponto de vista técnico e funcional, com base nos seguintes argumentos:
- b. O vão crítico foi previsto e justificado no Plano de Modernização;
- c. A vegetação interferente é externa à responsabilidade da Concessionária e afeta pontualmente a medição;
- d. A diferença de uniformidade está tecnicamente justificada e compatível com a realidade do campo, sem comprometer a eficiência do sistema de iluminação.



VII. CPS-05801-RUA JOVINO PINHEIRO DA SILVA

https://www.google.com/maps/@-22.9654344,-47.1133653,3a,48.9v,265.12h,102.31t/data=!3m7!1e1!3m5!1s5d6Qzq_xAocVQWWsJRLFNQ!2e0!6shttps%3F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-12.307671385569662%26panoid%3D5d6Qzq_xAocVQWWsJRLFNQ%26yaw%3D265.11639540309864!7i16384!8i8192?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDUxNS4wIjKXMDSoASAfQAw%3D%3D

FICHA DE LEVANTAMENTO LUMINOTÉCNICO E ANÁLISE DOCUMENTAL

Dados para Análise Documental

Localização:

Logradouro/Bairro:

Rua Jovino Pinheiro da Silva (Par Viracopos)

Classificação da Via:

V5

Classificação da Calçada:

P4

Condições do tempo:

Luminária/Fonte de Luz:

Tipo:

LED

Modelo luminária:

Potência (W):

40

Postes:

s - Distância entre os postes 1 e 2 (m):

35,5

Poste 1:

Ident/coorden.:

214858,00

Altura Instalação (m):

7,70

Projeção Horizontal:

2,2

Distância entre Poste 1 e poste anterior:

33,50

Poste 2:

Ident/coorden.:

Altura Instalação (m):

7,70

Projeção Horizontal:

2,2

Distância entre Poste 2 e poste posterior:

- Não Tem/Rua sem saída

Resultados da Medição Luminotécnica

0	s/4	s/4*2	s/4*3	s	Larguras
Poste 1				Poste 2	
7,30	3,60	0,80	5,30	6,60	Calçada 1 3
11,70	5,30	1,70	6,90	12,70	
16,30	6,30	2,30	7,20	16,60	fr1 Faixa 1 4
17,50	6,90	3,00	7,50	18,00	
16,40	6,10	3,00	5,90	16,60	
13,40	5,30	3,10	5,80	13,40	fr2 Faixa 2 4
10,70	5,40	3,20	5,40	10,60	Larg.Total Rua 8
8,00	4,00	3,30	4,70	7,60	fr3 Calçada 2 3

X Medição na linha longitudinal, no eixo da calçada

O Afastamento de 0,1 fr (largura da faixa de rolamento)

X Medição no eixo longitudinal, da faixa de rolamento

	Iluminância Média - Emed (LUX)		Fator de Uniformidade - U Emin/Emed	
	Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
Via	5	8,81	0,20	0,19
Calçada 1	3	4,72	0,20	0,17
Calçada 2	3	5,52	0,20	0,60



Observações:

* Rua sem Saída.

Executado por:

Data/hora:

05/07/2024

02:56

Justificativa Técnica – Ponto CPS-05801 – Rua Jovino Pinheiro da Silva

Durante a auditoria realizada na Rua Jovino Pinheiro da Silva (CPS-05801), foram registrados os seguintes valores de uniformidade: 0,19 na via e 0,17 na calçada, frente ao valor mínimo exigido de 0,20. A diferença registrada, de 0,01 a 0,03, representa um desvio de apenas 5% a 15%, o que deve ser analisado com base nas condições reais do local e na margem de erro compatível com medições realizadas em campo com luxímetro portátil.



Conforme constatado em inspeção visual e registro fotográfico, há presença de árvores localizadas na calçada nos exatos pontos onde foram feitas as medições. Essa vegetação interfere diretamente nos resultados obtidos, especialmente em relação à uniformidade, por gerar zonas de sombra parcial e alterar a distribuição do fluxo luminoso no solo.

As copas das árvores interceptam parte da luz emitida pelas luminárias, modificando a forma como a luz atinge o plano de medição. Em situações como essa:

- a. O luxímetro pode registrar valores subestimados de iluminância;
- b. A distribuição da luz no solo é parcialmente obstruída, o que afeta a regularidade dos valores e compromete os índices de uniformidade;
- c. O efeito sombra da vegetação não é previsível em projeto e tampouco permanente, já que as árvores estão sujeitas à sazonalidade, poda e crescimento.

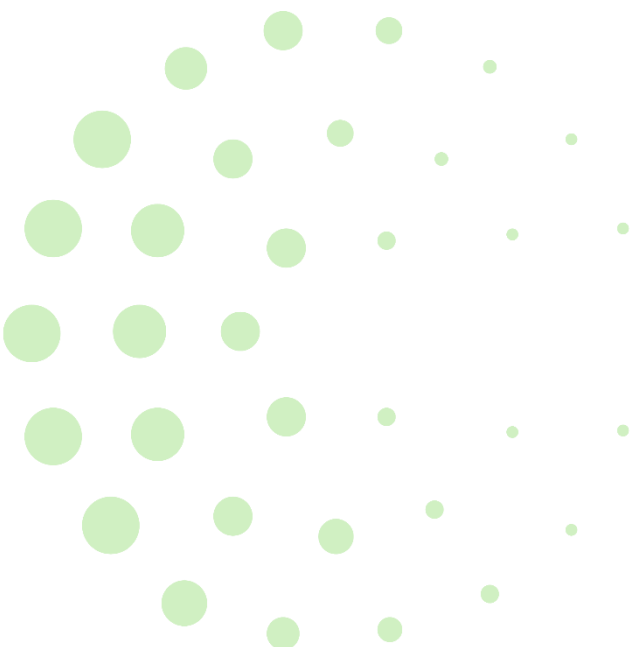
Além disso, cabe reforçar que:

- a. Os valores medidos estão muito próximos do limite de conformidade (diferença de apenas 0,01 na via e 0,03 na calçada);
- b. O sistema encontra-se plenamente funcional, com iluminação homogênea e operação normal dos pontos instalados;
- c. A margem de erro dos equipamentos de medição em campo é da ordem de $\pm 5\%$ a $\pm 10\%$, conforme especificações técnicas de fabricantes de luxímetros.

Dessa forma, solicita-se que o ponto seja considerado conforme tecnicamente, com base nas seguintes considerações:

- a. A interferência direta de vegetação arborizada justifica a variação nos valores medidos;
- b. O sistema foi implantado de acordo com o projeto luminotécnico e apresenta desempenho funcional satisfatório;
- c. Os índices de uniformidade estão dentro de uma faixa de tolerância técnica aceitável, considerando a realidade de campo.

A Concessionária permanece à disposição para realizar nova aferição, caso seja possível a medição em ponto livre de interferência, ou para verificar soluções em conjunto com o Poder Concedente para tratar interferências vegetais de natureza permanente.



VIII. CPS-00910-RUA EUNICE VIRGINIA RAMOS NAVERO

https://www.google.com/maps/@-22.8625729,-47.0537633,3a,78.6y,43h,106.83t/data=!3m7!1e1!3m5!1sKcpHJ0BKBRngZS4Av0lcQI2e0I6shhttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-16.828515994591015%26panoid%3DKcpHJ0BKBRngZS4Av0lcQ%26yaw%3D43.000537939995951711638418i81927entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDUxNS4wKXMDSoSAFAQAw%3D%3D

FICHA DE LEVANTAMENTO LUMINOTÉCNICO E ANÁLISE DOCUMENTAL

Dados para Análise Documental

Localização:

Logradouro/Bairro:

Rua Eunice Virginia Ramos Naverro (Parque Alto Taquaral)

Classificação da Via:

V2

Classificação da Calçada:

P3

Condições do tempo:

Luminária/Fonte de Luz:

Tipo:

Modelo luminária:

Potência (W):

Postes:

s - Distância entre os postes 1 e 2 (m):

39

Poste 1:

Ident./coorden.:

157572,00

Altura Instalação (m):

Projeção Horizontal:

Distância entre Poste 1 e poste anterior:

Poste 2:

Ident./coorden.:

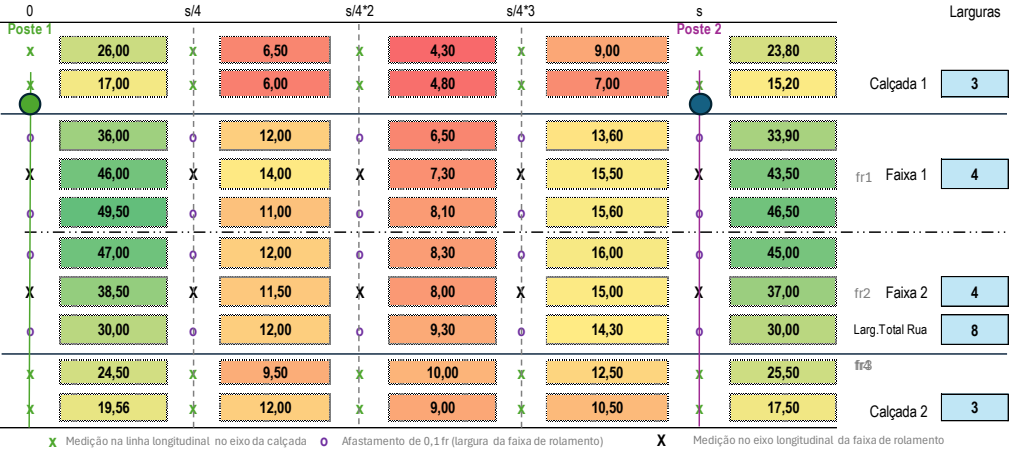
145632,00

Altura Instalação (m):

Projeção Horizontal:

Distância entre Poste 2 e poste posterior:

Resultados da Medição Luminotécnica



	Iluminância Média - Emed (LUX)		Fator de Uniformidade - U Emin/Emed	
	Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
Via	20	23,10	0,30	0,28
Calçada 1	5	11,96	0,20	0,40
Calçada 2	5	15,06	0,20	0,60

Temperatura de Cor TCC (K)

4000

Índice de Reprodução de Cor IRC >=70

70

ILL Indicador de Iluminância de Uniformidade

0

ITC Indicador de Temperatura de Cor

1

IRC Indicador de Reprodução de Cor

1

Imagem Poste

Observações:

Executado por:

Data/hora:

16/04/2025

22:04

Justificativa Técnica – Ponto CPS-00910 – Rua Eunice Virgínia Ramos Naveró

No ponto localizado na Rua Eunice Virgínia Ramos Naveró (CPS-00910), foram registrados os seguintes valores de uniformidade:

0,29 na via, frente ao valor mínimo exigido de 0,30;

0,17 na calçada, frente ao valor mínimo de 0,20.

As diferenças observadas são marginais, com variações de 0,01 e 0,03 unidades, representando desvios inferiores a 5% e 15%, respectivamente. Cabe destacar que a uniformidade na via foi de 0,29, valor extremamente próximo ao mínimo normativo de 0,30, o que tecnicamente reforça o bom desempenho do ponto mesmo em condições de campo variáveis.

Adicionalmente, o vão entre os postes neste trecho é de 39 metros, valor que se encontra no limite do que é considerado um vão crítico, conforme critérios já previstos no Plano de Modernização da Concessionária. Essa condição de geometria limite pode impactar a distribuição da luz ao longo da via, afetando especialmente a uniformidade, mesmo quando a iluminância média é plenamente atendida.



Outro fator relevante é a presença de vegetação na calçada, conforme levantamento de campo, o que pode ter causado sombreamento parcial nos pontos de medição, influenciando negativamente os resultados da uniformidade, em especial na calçada.

Importa ressaltar que o sistema de iluminação encontra-se plenamente funcional, com luminária em operação e níveis adequados de iluminância média e segurança viária.

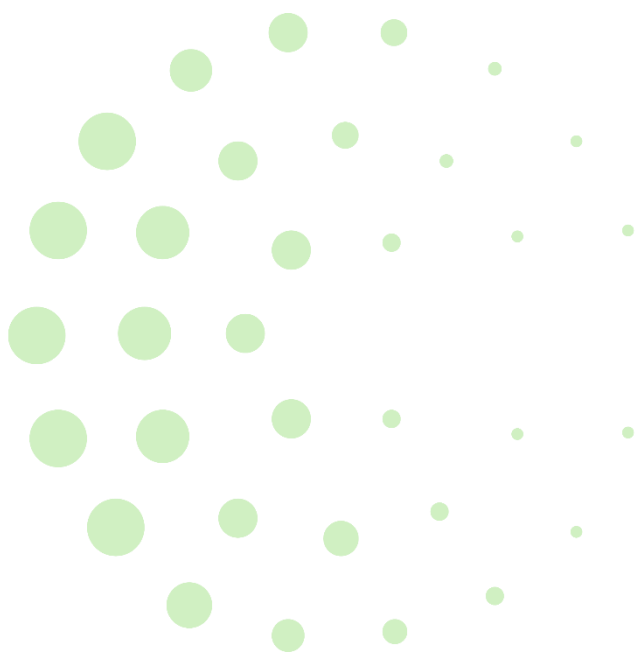
Diante desses aspectos, a Conecta Campinas solicita que este ponto seja considerado tecnicamente conforme, com base nos seguintes argumentos:

- a. A uniformidade na via (0,29) encontra-se a apenas 0,01 do valor de referência, representando um desvio inferior a 5%;
- b. O vão entre postes é de 39 metros, no limite do considerado crítico;

c. A presença de vegetação pode ter causado interferência pontual na medição;

O desempenho geral do ponto é satisfatório, com atendimento funcional e conformidade com o projeto luminotécnico.

A Concessionária permanece à disposição para eventuais medições complementares ou inspeções conjuntas, caso o Poder Concedente entenda necessário.



IX. CPS-00188-AVENIDA DOUTOR ALBERTO SARMENTO

<https://www.google.com/maps/@-22.8968951,->

47.0802876,3a,75y,227.22h,108.99t/data=!3m7!1e1!3m5!1sKW49tOf6sxsP7EAMqApKUA!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-

pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D

18.988879044154885%26panoid%3DKW49t0f6sxsP7EAMqApKUA%26yaw%3D227.21652908738875171638418i8192?entry=ttu&_ep=EgoyMD1lMDUxNS4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D

FICHA DE LEVANTAMENTO LUMINOTÉCNICO E ANÁLISE DOCUMENTAL

Dados para Análise Documental

Localização:			
Logradouro/Bairro:	Avenida Doutor Alberto Sarmento (Bonfim)		
Classificação da Via:	V1	Classificação da Calçada:	P2
		Condições do tempo:	

Luminária/Fonte de Luz:	Tipo:		Modelo luminária:	
	Potência (W):			

Postes:	s - Distância entre os postes 1 e 2 (m): 30		
Poste 1:	Ident/coorden.: 215731,00	Altura Instalação (m):	Projeção Horizontal:
Distância entre Poste 1 e poste anterior:			
Poste 2:	Ident/coorden.: 221705,00	Altura Instalação (m):	Projeção Horizontal:
Distância entre Poste 2 e poste posterior:			

Resultados da Medição Luminotécnica

0	s/4	s/4*2	s/4*3	s	Larguras
Poste 1 x				Poste 2 x	
59,00	31,50	23,50	33,00	74,50	
41,50	28,00	19,00	26,00	41,00	Calçada 1 3,5
73,30	31,50	25,50	43,50	92,00	
86,50	33,00	26,00	51,00	122,00	fr1 Faixa 1 3,5
85,00	32,50	28,00	62,00	124,50	
69,00	32,00	29,50	64,50	122,00	
66,00	29,50	30,00	65,50	104,00	fr2 Faixa 2 3,5
35,00	21,00	24,50	64,00	90,60	Larg.Total Rua 7
					fr3 Calçada 2

x Medição na linha longitudinal no eixo da calçada
 o Afastamento de 0,1fr (largura da faixa de rolamento)
 X Medição no eixo longitudinal da faixa de rolamento

	Iluminância Média - Emed (LUX)		Fator de Uniformidade - U Emin/Emed	
	Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
Via	30	58,78	0,40	0,36
Calçada 1	10	37,70	0,25	0,50
Calçada 2	10		0,25	

Temperatura de Cor TCC (K)	4000
Índice de Reprodução de Cor (IRC >=70)	70

ILL Indicador de Iluminância de Uniformidade	0
ITC Indicador de Temperatura de Cor	1
IRC Indicador de Reprodução de Cor	1

Imagem Poste

Observações:

Executado por:		Data/hora:	18/04/2025	00:49
----------------	--	------------	------------	-------

Justificativa Técnica – Ponto CPS-00188 – Avenida Doutor Alberto Sarmento

No ponto localizado na Avenida Doutor Alberto Sarmento (CPS-00188), foi registrada uniformidade de 0,357 na via, enquanto o valor mínimo de referência estabelecido é de 0,40. A diferença, de apenas 0,043, representa um desvio técnico de aproximadamente 10,75%, o que deve ser analisado considerando as condições específicas de instalação no local.

O trecho conta com a presença de uma mufla primária de rede elétrica, elemento que restringiu o posicionamento ideal da luminária. Em função dessa interferência, foi necessário instalar o braço em uma altura inferior em relação ao ponto anterior da mesma via, como alternativa tecnicamente viável para manter o ponto energizado e operacional sem comprometer a segurança elétrica.

Essa diferença de altura resultou em uma maior concentração de iluminância no ponto imediatamente abaixo da luminária. De fato, os valores aferidos no ponto 2 foram significativamente mais altos (122 e 124 lux) do que nos demais pontos do mesmo vão. Essa elevação pontual impactou diretamente o cálculo da média de iluminância ao longo do vão, provocando redução no índice de uniformidade.

Importante destacar que:

- a. A iluminância média foi plenamente atendida, com valores inclusive superiores ao necessário;
- b. A luminária foi instalada em pleno funcionamento, dentro das possibilidades técnicas de campo;
- c. A condição de instalação foi imposta pela infraestrutura da rede elétrica existente, não sendo tratável sem intervenção direta da concessionária de energia;
- d. O valor de uniformidade registrado (0,357) está muito próximo do limite de conformidade (0,40), sendo plenamente justificável tecnicamente diante da limitação de altura e da elevada iluminância pontual.

Diante disso, a Conecta Campinas solicita que este ponto seja considerado tecnicamente conforme, com base nos seguintes aspectos:

- a. A diferença registrada é pequena e tecnicamente justificável;
- b. A restrição imposta por infraestrutura de terceiros (mufla primária) condicionou a altura da instalação;
- c. O desempenho luminotécnico foi mantido, com iluminação eficiente e segura para o trecho;
- d. A conformidade funcional do ponto está garantida, mesmo com a redução pontual de uniformidade.

https://www.google.com/maps/@-22.953061,-47.1280953,3a,75y,254.48h,109.66t/data=!3m7!1e1!3m5!1skNXyO3IIqFPwwOczeyPQ!2e0!6shhttps://2F2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com/2Fv1%2Fthumbna!9%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-19.66267073582634%26panoid%3DkNXyO3IIqFPwwOczeyPQ!26yaw%3D254.48027526920043!7!16384!8!8192?entry=tu&_ep=EgoyMDI1MDUyMS4wIXMDS oASAFQAw%3D%3D

Dados para Análise Documental

Localização:				
Logradouro/Bairro:	Rua Dez			
Classificação da Via:	V5	Classificação da Calçada:	P4	Condições do tempo:

Luminária/Fonte de Luz:	Tipo:		Modelo luminária:	
	Potência (W):			

Postes:	s - Distância entre os postes 1 e 2 (m): 39,9		
Poste 1:	Ident/coorden.: 28030,00	Altura Instalação (m):	Projeção Horizontal:
	Distância entre Poste 1 e poste anterior:		
Poste 2:	Ident/coorden.: 28028,00	Altura Instalação (m):	Projeção Horizontal:
	Distância entre Poste 2 e poste posterior:		

0	s/4	s/4*2	s/4*3	s	Larguras
Poste 1				Poste 2	
					Calçada 1 Indefinido
X	11,40	3,90	0,80	X	fr1 Faixa 1 4
	13,70	4,50	0,90	X	
	16,70	4,60	1,00	X	
	16,20	4,90	1,10	X	
X	13,30	5,00	1,20	X	fr2 Faixa 2 4
	10,00	5,80	1,90	X	Larg.Total Rua 8
X				X	fr3 Calçada 2 Indefinido

Medição na linha longitudinal no eixo da calçada
 Afastamento de 0,1fr (largura da faixa de rolamento)
 Medição no eixo longitudinal da faixa de rolamento

	Iluminância Média - Emed (LUX)		Fator de Uniformidade - U Emin/Emed	
	Espec. Mínima 5101:2018	Medido	Espec. Mínima 5101:2012	Medido
Via	5	7,98	0,20	0,10
Calçada 1	3		0,20	
Calçada 2	3		0,20	

Temperatura de Cor TCC (K)	4000
Índice de Reprodução de Cor IRC ≥ 70	70

ILL Indicador de Iluminância de Uniformidade	0
ITC Indicador de Temperatura de Cor	1
IRC Indicador de Reprodução de Cor	1



Justificativa Técnica – Ponto CPS-05237 – Rua Dez, Jardim Caiman

No ponto localizado na Rua Dez – Jardim Caiman (CPS-05237), foi registrada uniformidade de 0,10 na via, enquanto o valor de referência mínimo exigido é de 0,20. A diferença observada está diretamente relacionada à condição de vão crítico, já prevista e tecnicamente justificada no Plano de Modernização da Iluminação Pública, apresentado pela Concessionária.

O trecho analisado apresenta distância entre pontos superior ao ideal para manutenção da uniformidade luminotécnica, característica que reduz a homogeneidade da distribuição de luz, principalmente nos pontos intermediários. Nesses casos, conforme já reconhecido tecnicamente, o projeto visa garantir iluminância média adequada e funcionalidade plena do sistema, mesmo que os índices de uniformidade fiquem abaixo do padrão ideal.

Adicionalmente, ressalta-se que a medição em campo foi realizada de fase a fase, utilizando trena digital, e que o ponto de medição pode ter sido posicionado com até 50 cm de variação longitudinal em relação ao centro geométrico do vão. Essa pequena diferença, especialmente em vãos críticos, é suficiente para alterar significativamente os resultados de uniformidade registrados com luxímetro portátil.

Mesmo com essa limitação, o sistema implantado demonstrou excelente desempenho fotométrico no que diz respeito à iluminância. A medição de lux alcançou 7,98, valor expressivamente superior ao mínimo exigido pela norma, que era de 5,00 lux. Isso confirma que a via está adequadamente iluminada, garantindo segurança viária e eficiência energética, apesar da limitação pontual na uniformidade.

Dessa forma, a Conecta Campinas solicita que este ponto seja considerado tecnicamente conforme, com base nos seguintes fundamentos:

- a. O vão crítico foi antecipadamente reconhecido e previsto no Plano de Modernização;
- b. O sistema implantado atingiu nível de iluminância média de 7,98 lux, superando em mais de 50% o valor exigido;
- c. A uniformidade foi afetada por condições geométricas e metodologia de campo, não por falhas de projeto ou instalação;
- d. O ponto encontra-se energizado, funcional e adequado ao padrão de desempenho da iluminação pública.

A Concessionária se coloca à disposição para rerepresentar o trecho do plano que trata das exceções por vão crítico, bem como para realizar nova aferição se assim for requerido pelo Poder Concedente.

Conclusão

A Concessionária Conecta Campinas, no âmbito do processo de verificação do Marco I da Concessão da Iluminação Pública, vem, por meio do presente documento, apresentar os fundamentos técnicos que justificam a solicitação de reconsideração das reprovações emitidas em auditoria para os pontos listados a seguir.

As análises realizadas pela equipe técnica da Concessionária demonstraram, com base em evidências de campo, registros fotográficos, dados de medições e elementos previstos no Plano de Modernização, que as não conformidades atribuídas em 9 dos 10 pontos auditados não comprometem a funcionalidade, a eficiência luminotécnica, nem tampouco a segurança do sistema implantado.

Em diversos casos, foram identificadas condições específicas de campo, tais como: geometrias de vão crítico, interferência vegetacional, restrições físicas da rede elétrica existente, variações altimétricas e limitações construtivas impostas por infraestruturas pré-existent. Tais fatores, devidamente documentados, justificam tecnicamente os desvios mínimos observados nos índices de uniformidade e iluminância.

Adicionalmente, ressalta-se que as medições de desempenho foram realizadas com instrumentação portátil sujeita a margens de erro reconhecidas pelo setor técnico, o que reforça a necessidade de interpretação cautelosa dos resultados quando os valores aferidos se aproximam dos limites normativos.

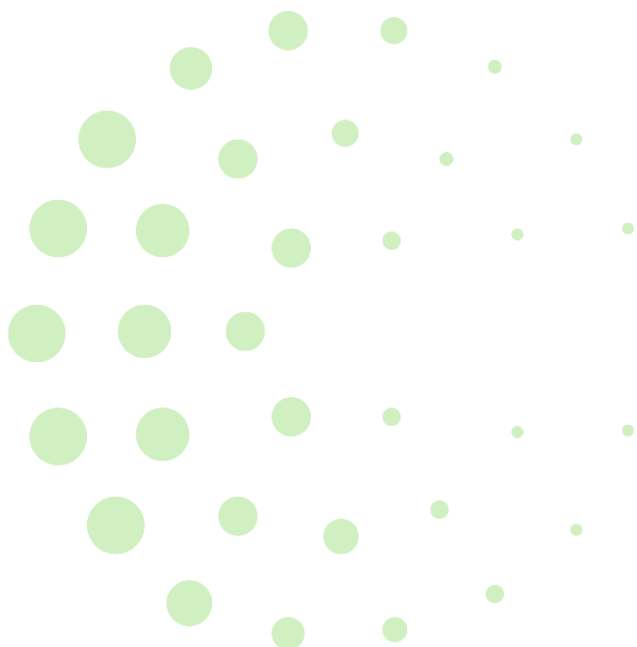
Dessa forma, apresenta-se a seguir a consolidação dos pontos auditados, acompanhada da manifestação formal da Concessionária quanto à sua conformidade técnica:

Projeto	Reprova	Conecta Campinas
CPS-00116-AVENIDA BUENO DE MIRANDA	0,194 de Uniformidade - Era pra ser 0,20	Reconsiderar como aprovado com as ressalvas técnicas
CPS-00017-RUA DOUTOR CLEMENTE FERREIRA	0,089 de Uniformidade na via - Era pra ser 0,20 / 0,121 de Uniformidade na calçada - Era pra ser 0,20	Reconsiderar como aprovado com as ressalvas técnicas
CPS-04672-RUA VITOR CARLOS	0,10 de Uniformidade na via - Era pra ser 0,20 / 0,11 de Uniformidade na calçada - Era pra ser 0,20	Reconhece o erro
CPS-00238-RUA JOAQUIM ULYSSES SARMENTO	0,192 de Uniformidade - Era pra ser 0,20	Reconsiderar como aprovado com as ressalvas técnicas
CPS-05029-RUA ADIBA ABDALLA CAMPOS	2,46 de LUX da calçada do outro lado da via - Era pra ser 3 lux	Reconsiderar como aprovado com as ressalvas técnicas
CPS-05524-RUA JOSE CARLOS FERNANDES	0,13 de Uniformidade na via - Era pra ser 0,20 / 0,18 de Uniformidade na calçada - Era pra ser 0,20	Reconsiderar como aprovado com as ressalvas técnicas
CPS-05801-RUA JOVINO PINHEIRO DA SILVA	0,19 de Uniformidade na via - Era pra ser 0,20 / 0,17 de Uniformidade na calçada - Era pra ser 0,20	Reconsiderar como aprovado com as ressalvas técnicas
CPS-00910-RUA EUNICE VIRGINIA RAMOS NAVERO	0,29 de Uniformidade na via - Era pra ser 0,30 / 0,17 de Uniformidade na calçada - Era pra ser 0,20	Reconsiderar como aprovado com as ressalvas técnicas
CPS-00188-AVENIDA DOUTOR ALBERTO SARMENTO	0,357 de Uniformidade na via - Era pra ser 0,40	Reconsiderar como aprovado com as ressalvas técnicas
CPS-05237-RUA DEZ - JARDIM CAIMAN	0,10 de Uniformidade na via - Era pra ser 0,20	Reconsiderar como aprovado com as ressalvas técnicas

Diante do exposto, a Concessionária solicita formalmente ao Verificador Independente a anulação das reprovações atribuídas aos nove pontos acima indicados, considerando as justificativas técnicas apresentadas e os princípios da razoabilidade, da funcionalidade e da boa engenharia.

A reprovação do ponto CPS-04672 – Rua Vitor Carlos é aqui reconhecida como legítima, tendo sua não conformidade originada em falha de execução já identificada e cuja correção será realizada, juntamente com a vistoria dos demais pontos executados pela mesma equipe, como medida corretiva.

Por fim, a Conecta Campinas reafirma seu compromisso com a qualidade, a transparência e o pleno atendimento aos parâmetros técnicos da concessão, e se coloca à disposição para a realização de inspeções complementares ou para o fornecimento de quaisquer documentos adicionais que se façam necessários à conclusão deste processo de verificação.



Protocolo de assinaturas

Documento

Nome do envelope: 1.05.01.85540.CO.TA.0050-25-0 Termo de Aceite Marco I Campinas_Jun25 Marco I_&Anexos

Autor: Roberta Ortiga Martins - roberta.martins@arcadis.com

Status: Finalizado

HASH TOTVS: 80-84-76-B3-E0-49-39-5A-29-9F-AD-79-19-BF-DF-85-F2-FA-73-7F

SHA256: 10a358a9caa6e9eab06246b7511f083135140fdd6d6d9d62deb984f2b501009e

Assinaturas

Nome: Felipe Martinelli - **CPF/CNPJ:** ***.815.518-**

E-mail: felipe.martinelli@arcadis.com - **Data:** 09/06/2025 17:58:01

Status: Assinado eletronicamente

Tipo de Envio: Documento enviado por E-mail

Tipo de Autenticação: Utilizando login e senha, pessoal e intransferível

Visualizado em: 09/06/2025 17:57:54

IP: 170.85.18.99

Geolocalização: Indisponível ou compartilhamento não autorizado pelo assinante

Autenticidade

Para verificar a autenticidade do documento, escaneie o QR Code ou acesse o link abaixo:

<https://totvssign.totvs.app/webapptotvssign/#/verify/search?codigo=80-84-76-B3-E0-49-39-5A-29-9F-AD-79-19-BF-DF-85-F2-FA-73-7F>

HASH TOTVS: 80-84-76-B3-E0-49-39-5A-29-9F-AD-79-19-BF-DF-85-F2-FA-73-7F

