



## Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973  
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3157186/2024

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Profissional: FLAVIO DAYRELL MISERANI NUNES

Registro: MG0000149559D MG RNP: 1410537226

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA, ENGENHEIRO ELETRICISTA, MESTRE EM ENGENHARIA ELÉTRICA, ESPECIALISTA MBA EM ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

Número da ART: MG20243141105 Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 09/07/2024 Baixada em: 09/07/2024  
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL  
Empresa contratada: ERNST & YOUNG ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA

Contratante: CFI - CORPORACAO FINANCEIRA INTERNACIONAL

CPF/CNPJ: 03.670.864/0001-09

Endereço do contratante: RUA JAMES JOULE

Nº: 65

Complemento: ANDAR 19

Bairro: CIDADE MONÇÕES

Cidade: SÃO PAULO

UF: SP

CEP: 04576080

Contrato:

Celebrado em: 08/11/2021

Valor do contrato: R\$ 184.275,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: OUTROS Diversos logradouros

Nº: s/n

Complemento:

Bairro: bairro diversos

Cidade: SÃO PAULO

UF: SP

CEP: 04543011

Data de início: 08/11/2021

Conclusão efetiva: 30/06/2023

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: CFI - CORPORACAO FINANCEIRA INTERNACIONAL

CPF/CNPJ: 03.670.864/0001-09

Atividade Técnica: 14 - Elaboração ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO 3 - Anteprojeto 1.00 unidade;

## Observações

Serviços para elaboração dos estudos de engenharia, em nível de anteprojeto, da rede de iluminação pública no Município de Ponta Grossa.

## Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 6 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 3157186/2024

10/07/2024, 10:51

x5x3c

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x5x3c





ATESTADO

A IFC - International Finance Corporation atesta para os devidos fins o seguinte:

DADOS DA EMPRESA ATESTANTE	
NOME	IFC - International Finance Corporation
CNPJ	03.670.864/0001-09
ENDEREÇO	Rua James Joule 65, 19º andar. Cidade Monções, São Paulo – SP CEP: 04576-080. Telefone: (11) 5185-6888

DADOS DO SERVIÇO PRESTADO	
NOME DA EMPRESA QUE PRESTOU O SERVIÇO	Ernst & Young Assessoria Empresarial Ltda.
CNPJ DA EMPRESA	59.527.788/0001-31
ENDEREÇO DA EMPRESA	Av. Presidente Juscelino Kubitschek, 1909 – SP Corporate Tower – Torre Norte – 9º andar
OBJETO DO TRABALHO	Prestação de serviços de consultoria técnica para a realização de Estudos de Viabilidade Técnico-Econômico (EVTE), na modelagem e desenho da Parceria Público-Privada para a modernização, efficientização, operação e manutenção das unidades de iluminação pública, instalação de iluminação especial (destaque/cênica) em patrimônios culturais e implantação do Sistema de Telegestão no Município de Ponta Grossa. O contrato da PPP foi assinado entre a Prefeitura de Ponta Grossa e a Concessionária em 01/12/2023.
DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO/ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	<b>EVTE para modernização e efficientização das unidades de iluminação pública do município de Ponta Grossa</b> Para a modernização das unidades de iluminação pública, iluminação especial (destaque/cênica) em patrimônios culturais e implantação do Sistema de Telegestão, foi realizado EVTE para análise e modelagem técnica e econômica de Concessão Administrativa com prazo de 13 anos. A Concessão Administrativa construída, alvo do projeto em questão, envolveu: <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementação, modernização e efficientização de 47.572 pontos da Rede de Iluminação Pública de Ponta Grossa</li></ul>

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3157186/2024, emitida em 10/07/2024



O documento neste ato registrado foi emitido em 09/07/2024 e contém 6 folhas

Certidão nº 3157186/2024  
10/07/2024, 11:51  
Chave de Impressão: x5x3c

04





- Operação e manutenção de 47.572 pontos da Rede de Iluminação Pública de Ponta Grossa
- Implementação de sistema de telegestão nos pontos de Iluminação Pública localizados no Município
- Expansão de mais de 6.400 pontos de iluminação pública adicionais para a Rede de Iluminação Pública de Ponta Grossa, ao final da concessão é esperado que o parque de iluminação pública conte com mais de 58 mil pontos de iluminação pública

#### A seguir são apresentadas as atividades realizadas

##### Relatório da Situação Técnico-Operacional

- Caracterização da rede de IP do Município, com base nas informações cadastrais disponíveis e na classificação das vias de veículos e pedestres, praças e demais elementos, conforme critérios definidos na norma ABNT NBR 5101;
- Foi realizado, seguindo os critérios da norma ABNT NBR 5426, um processo de amostragem para verificação in loco da qualidade do parque de iluminação do Município, utilizando-se de equipamentos, como luxímetros e medidores;
- Diagnóstico dos locais para implantação de Iluminação Especial, incluindo visitas de campo e descrição da situação atual de cada local;

##### Análise de Pré-viabilidade

- Análise preliminar sobre a viabilidade econômico-financeira da PPP, incluindo identificação dos elementos constitutivos da CIP/COSIP, análise de informações financeiras relativas à CIP/COSIP e ao fluxo financeiro relativo ao parque de iluminação pública.
- Análise Fiscal quanto ao Limite da Receita Corrente Líquida (RCL).

##### Análise de Atratividade

- Realização de *market sounding* junto aos players do setor para obter a percepção de potenciais partes interessadas sobre os principais aspectos deste projeto e realizar uma sondagem inicial quanto à atratividade do projeto em estruturação
- Foi realizada uma análise do mercado de PPP de Iluminação Pública no Brasil.

##### Relatório de Estudos de Engenharia

- Descrição técnica das soluções de engenharia e tecnologia adotadas;
- Elaboração dos projetos referenciais de engenharia, que apresentaram o conjunto de elementos necessários e suficientes para atender aos critérios do § 4º do art. 10 da Lei nº 11.079/2004, e caracterizaram as obras e serviços para viabilização da implementação de sistemas e soluções de engenharia necessários para que o serviço de iluminação pública seja prestado de acordo com os parâmetros de desempenho estabelecidos no Projeto;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3157186/2024, emitida em 10/07/2024



Certidão nº 3157186/2024  
10/07/2024, 11:51  
Chave de Impressão: x5x3c

O documento neste ato registrado foi emitido em 09/07/2024 e contém 6 folhas

04





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de projetos referenciais de iluminação especial nos monumentos, edifícios históricos e espaços públicos, incluídos no projeto. Contendo a indicação dos equipamentos necessários, tecnologias utilizadas, investimentos, manutenção e operação, estimativas de custos.</li> <li>• Desenho do Modelo de Gestão e Operação, incluindo descritivo dos serviços a serem prestados pela Concessionária, contemplando o escopo de modernização e eficiência, sistema de telegestão, iluminação especial, manutenção, entre outros.</li> <li>• Modelo de Investimentos: dimensionamento, premissas e valores, para cada linha de investimento (CAPEX) para execução dos serviços no escopo da PPP</li> <li>• Modelo de Custos e Despesas: dimensionamento, premissas e valores, para cada linha de custos e despesas (OPEX) para execução dos serviços no escopo da PPP.</li> </ul> <p><u>Relatório da Modelagem Econômico-Financeira</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento da modelagem econômico-financeira, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Análise das possíveis fontes de receitas por parte do Município, atinentes à CIP/COSIP e aderentes ao escopo considerado para PPP</li> <li>○ Cálculo de todas as despesas por parte do Município relativas ao parque de iluminação pública que não seja escopo da futura concessionária.</li> <li>○ Modelo de remuneração da Concessionária;</li> <li>○ Cálculo da contraprestação pública, incluindo fórmulas, índices e mecanismos de reajuste, e impacto dos indicadores de desempenho no sistema remuneratório;</li> <li>○ Descrição dos mecanismos de receitas acessórias e bônus sobre a conta de energia;</li> <li>○ Cálculo da receita frente aos investimentos, custos e despesas, e demais valores pertinentes, como impostos.</li> </ul> </li> <li>• O Relatório demonstrou as premissas empregadas, contemplando: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ as premissas macroeconômicas e financeiras;</li> <li>○ as premissas fiscais e tributárias;</li> <li>○ a descrição da estrutura de capital, com a metodologia de cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), do capital próprio, do capital de terceiros;</li> <li>○ a descrição do tipo de dívida e instrumentos financeiros utilizados;</li> <li>○ o fluxo de receitas da concessionária;</li> <li>○ estimativas de todos os investimentos (CAPEX) e despesas operacionais (OPEX) durante o prazo da PPP;</li> <li>○ o fluxo de investimentos (CAPEX) da concessionária;</li> <li>○ o cronograma físico-financeiro dos investimentos, por etapa e fase de implementação;</li> <li>○ a projeção da necessidade de capital de giro.</li> </ul> </li> </ul>
--	---

04

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3157186/2024, emitida em 10/07/2024



Certidão nº 3157186/2024  
10/07/2024, 11:51  
Chave de Impressão: x5x3c  
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/07/2024 e contém 6 folhas





- O Relatório Econômico-Financeiro apresentou como elementos principais de seu resultado:
  - o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, payback, e outros);
  - o índice de Cobertura dos Serviços de Dívida (ICSD);
  - os fluxos para o projeto e para o acionista, bem como de pagamentos de dívidas e outros instrumentos financeiros;
  - a demonstração de resultados dos exercícios (DRE) e balanços contábeis.
- Foram apresentados à Prefeitura os possíveis cenários de investimentos, contemplando diferentes possibilidades para ampliação, modernização, eficientização, operação e manutenção do parque, com o objetivo de subsidiar a decisão do Município.

#### Relatório Value for Money

- Foi realizada a análise de Value for Money, sob a ótica qualitativa e quantitativa, apresentando, do ponto de vista econômico, a modalidade de contratação mais vantajosa para o Município, considerando os aspectos como a relação custo-benefício e custos de oportunidade para o Município e municípios.

#### Validação Externa (Consulta Pública, Audiência Pública e Roadshows)

- Apoio à equipe da Prefeitura durante todo o processo de Audiência Pública e Consulta Pública, como elaboração de apresentações e roteiros para as sessões;
- Elaboração de respostas aos pedidos de esclarecimentos recebidos durante a Audiência Pública e às contribuições recebidas durante o período da Consulta Pública;
- Roadshow: preparação de material para a promoção do projeto e realização de reuniões com potenciais interessados para apresentação do projeto;
- Revisão dos estudos e dos documentos licitatórios, incluindo Edital, Contrato e Anexos, com base nas contribuições coletadas durante a etapa de validação externa.

#### Suporte Processo Licitatório

- Apoio à equipe da Prefeitura durante todo o processo licitatório, incluindo na elaboração de minutas de respostas a questionamentos, impugnações ao edital e seus anexos, recursos administrativos e ações judiciais, respostas a órgãos de controle, habilitação e condições para assinatura do contrato, entre outras atividades pertinentes à fase de licitação.

#### Programa de Capacitação Prefeitura

- Foi desenvolvido um Programa de Capacitação para a equipe da Prefeitura (mais de 10 servidores capacitados) para treinamento à equipe

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3157186/2024, emitida em 10/07/2024



Certidão nº 3157186/2024  
10/07/2024, 11:51  
Chave de Impressão: x5x3c

O documento neste ato registrado foi emitido em 09/07/2024 e contém 6 folhas

04





	<p>de aspectos relacionados à gestão do contrato da PPP de Iluminação Pública, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Elaboração de Manual (uma versão em power point e outra em word) contendo todos os aspectos pertinentes à gestão do Contrato pelo Poder Concedente, incluindo temas como:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Diretrizes gerais da PPP;</li><li>▪ Condições precedentes à assinatura e Eficácia do Contrato;</li><li>▪ Fases da PPP: Preliminar, Transição, Modernização e Operação;</li><li>▪ Contrato da PPP;</li><li>▪ Sistema de Mensuração de Desempenho (SMD);</li><li>▪ Mecanismo de Pagamento;</li><li>▪ Reequilíbrio Econômico-Financeiro; e</li><li>▪ Contabilidade Pública.</li></ul></li><li>• Ao todo foram realizadas 6 (seis) capacitações, sendo que a EY foi diretamente responsável pela execução de 4 (quatro), contemplando 3 (três) horas por sessão, em um total de 12 (doze) horas.</li></ul> <p>Para a operação da concessão, os seguintes valores foram considerados no modelo econômico-financeiro:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CAPEX da ordem de R\$ 59,6 milhões;</li><li>• Valor do Contrato (Receitas) da ordem de R\$ 176 milhões, equivalentes à contraprestação mensal máxima no valor de R\$ 1,1 milhões mensais;</li><li>• OPEX de cerca de R\$ 4,1 milhões anuais de despesas operacionais projetadas.</li></ul> <p><b>Gestão integrada</b></p> <p>O projeto foi realizado com gestão integrada das atividades acima mencionadas e de diversas frentes de trabalho, contemplando:</p> <p><u>Comunicação</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboração de plano de comunicação, incluindo o mapeamento dos stakeholders mais relevantes do Projeto, com análise e proposta de ações para cada um.</li><li>• Acompanhamento e suporte à execução do plano de comunicação elaborado, incluindo elaboração de <i>press releases</i>.</li></ul> <p><u>PMO/EGP (Escritório de Gerenciamento de Projetos)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Metodologia de Gestão Integrada do projeto baseada na metodologia do PMBOK - Project Management Body of Knowledge publicada pelo PMI - Project Management Institute envolvendo as disciplinas de: prazo, escopo, custos, qualidade, riscos, recursos humanos, documentação, integração do projeto, comunicação, conhecimento, stakeholders e contratos e aquisições.</li></ul>
--	---

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3157186/2024, emitida em 10/07/2024



Certidão nº 3157186/2024  
10/07/2024, 11:51  
Chave de Impressão: x5x3c  
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/07/2024 e contém 6 folhas

04







		<ul style="list-style-type: none"><li>A EY foi responsável pelas atividades gerenciais de PMO relativas ao escopo de trabalho, incluindo a elaboração de relatório mensal da Gestão Integrada para o projeto.</li></ul> <p><u>Responsáveis Técnicos pelos Estudos de Engenharia</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Flavio Dayrell Miserani Nunes: CREA-MG 149559/D</li><li>Antonio Luiz Alvarenga Junior: CREA-MG 141813625-5</li></ul>		
LOCAL E PERÍODO DE EXECUÇÃO		São Paulo e Belo Horizonte, 01/02/2022 até 26/03/2024		
EQUIPE DA EY NO ENVOLVIDA NO SERVIÇO	NOME	FUNÇÃO NO PROJETO	HORAS TRABALHADAS	
	Luiz Claudio Campos	Sócio	54	
	Gustavo Gusmão	Diretor Executivo	14	
	Fernando Machado	Sócio	76	
	Flavio Dayrell	Sócio	48	
	Antonio Alvarenga	Gerente Sênior	472	
	Mateus Saraiva	Gerente	108	
	Thais Gualberto	Consultora Sênior	54	
	Daniel Giannini	Consultor Sênior	108	
	Marcos Pedrosa	Consultor	532	
	Adriany Goes	Consultora	280	
	Ana Alves	Consultora	332	
	Lucas Saraiva	Consultor	332	
	Felipe de Paula	Consultor	332	

Atestamos que tais serviços foram executados de acordo com os parâmetros técnicos de qualidade exigidos e no prazo pactuado.

São Paulo, 17 de Junho de 2024

Atenciosamente,

Otavio Fernandes

Nome: Otavio Filomeno Tavares Fernandes  
Cargo: Associate Investment Officer  
e-mail: ofernandes@ifc.org  
Telefone: (21) 99494-1423

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3157186/2024, emitida em 10/07/2024



Certidão nº 3157186/2024  
10/07/2024, 11:51  
Chave de Impressão: x5x3c  
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/07/2024 e contém 6 folhas

