



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NORTE  
ESCOLA PRÁTICA EDUCATIVA DE TRÂNSITO DE LONDRINA



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Contratação de Obras e Serviços de Engenharia  
Projeto de Instalações Elétricas e de Lógica, Projeto Técnico de  
Prevenção a Incêndios e Desastre (PTPID) e Projeto Técnico de  
Adequação de Acessibilidade a Edificação e Sinalização Tátil no Piso



PROTOCOLO:

21.155.490-8

ÓRGÃO:

Departamento de Estradas de Rodagem

OBJETO:

Contratação de Projeto de Instalações Elétricas e de Lógica, Projeto Técnico de Prevenção a Incêndios e Desastre (PTPID) e Projeto Técnico de Adequação de

Acessibilidade a Edificação e Sinalização Tátil no Piso.

LOCAL:

DER – Escola Prática Educativa de Trânsito – Londrina.

DATA:

2023



## DER – Departamento de Estradas de Rodagem

**OBJETO:** Contratação de Projeto de Instalações Elétricas e de Lógica, Projeto Técnico de Prevenção a Incêndios e Desastre (PTPID) e Projeto Técnico de Adequação de Acessibilidade a Edificação e Sinalização Tátil no Piso.

**LOCAL:** Rua das Castanheiras, 175, Jardim Leonor.

**Aprovação Estudo Técnico Preliminar:**

---

**Mohamed Mudar Sheikh Kasem**  
**Diretor Administrativo-Financeiro**

**Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná**

Referências:  
Lei Federal 14.133-2021  
Decreto Estadual 10.086-2022



## SUMÁRIO

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. INTRODUÇÃO.....                                                   | 4   |
| 2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.....                                   | 5   |
| 3. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO.....                                      | 6   |
| 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.....                                    | 6   |
| 5. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES.....                                    | 8   |
| 6. POSSÍVEIS ALTERNATIVAS.....                                       | 11  |
| 7. ESTIMATIVA DE VALOR.....                                          | 11  |
| 8. RESULTADOS PRETENDIDOS.....                                       | 122 |
| 9. PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS ANTES DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO..... | 122 |
| 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.....               | 122 |
| 11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIAS MITIGADORAS.....          | 13  |
| 12. CONCLUSÃO SOBRE O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE.....                | 133 |
| 13. ELABORAÇÃO.....                                                  | 133 |

## 1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem fundamento no § 1º do art.18 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto Estadual nº 10.086/2022 e tem como objeto a contratação de empresa para prestação de Serviços de Engenharia – Projeto de Instalações Elétricas e de Lógica, Projeto Técnico de Prevenção a Incêndios e Desastre (PTPID) e Projeto Executivo de Adequação para Acessibilidade para a **Escola Prática Educativa de Trânsito – DER**, localizado na Rua das Castanheiras, 175, Jardim Leonor, no município de Londrina/PR (Coordenadas Geográficas: 23°29'43.7" S ; 51°19'11.1"W).

A adoção pelo desenvolvimento de Estudo Técnico Preliminar tem arrimo na nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos nº 14.133/2021, em seu art. 18, § 1º e regulamentado pelo Decreto Estadual nº10.086/2022, que em seu art. 15, § 1º demonstra o trabalho a ser desenvolvido no ETP:

*Art. 15. (...) § 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica socioeconômica, sociocultural e ambiental da contratação, abordando todas as questões técnicas, mercadológicas e de gestão da contratação, e conterá os seguintes elementos: (...)*

R. das Castanheiras, 175 - Leonor - Google Maps

<https://www.google.com.br/maps/place/R.+das+Castanheiras,+175+-+Leonor,+Londrina+-+PR,+86...>





## 2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

As edificações que compõem a **Escola Prática Educativa de Trânsito** são antigas, construídas há mais de vinte anos. Durante este período de tempo, as mesmas passaram por poucas intervenções de reformas ou recuperação. Desta maneira, o estado de conservação das suas instalações elétricas, de lógica, de prevenção contra incêndios e a insuficiente acessibilidade, fundamental para inclusão de pessoas com deficiência, já não atende às normas atuais (em anexo, relatório fotográfico), necessitando de recuperação, a ser instruída por projeto de reforma das instalações, objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

Com o passar dos anos e a consequente evolução da tecnologia, as edificações necessitam de intervenções para atender às demandas dos servidores e usuários.

Com a atualização do código de prevenção contra incêndios torna-se obsoleto o sistema de proteção existente, indicando sua atualização.

A necessidade da contratação do Projeto de Instalações Elétricas e de Lógica, do Projeto Técnico de Prevenção a Incêndios e Desastre (PTPID) e do Projeto Executivo de Acessibilidade a Edificações e Sinalização Tátil no Piso, se verifica em função de subsidiar e assistir a posterior contratação da obra de reforma das instalações elétricas, de lógica, de prevenção contra incêndios e de acessibilidade, visando sua recuperação e atualização tecnológica, uma vez que as instalações se encontram deterioradas devido ao seu tempo de vida e estado de conservação.

O interesse público se manifesta devido à obrigação da conservação das edificações e suas instalações da **Escola Prática Educativa de Trânsito de Londrina**, pela Autarquia ora ocupante.

O escopo da contratação, Projeto de Instalações Elétricas e de Lógica, Projeto Técnico de Prevenção de Incêndios e Desastre (PTPID) e do Projeto de Acessibilidade, foi precedido por análise dos documentos disponíveis referentes à edificação, que irão compor os elementos necessários à elaboração e aprovação do Termo de Referência.



A contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de engenharia de projeto de instalações nas edificações é necessária para subsidiar futura obra, com o intuito de mantê-las em condições aceitáveis, medida imprescindível para atender às atividades desenvolvidas, bem como reduzindo custos financeiros futuros com manutenções, o que causaria ônus ao ente público. Neste viés, não se vislumbra outra medida a ser adotada que atenda os fins pretendidos no objeto contratual.

### 3. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

Está prevista na Lei de Diretrizes Orçamentárias – LOA 2023, no Projeto Atividade 6309, Dotação Orçamentária 3390 3900, a possibilidade de contratação de Serviços de Engenharia, visando a recuperação dos imóveis próprios do Departamento de Estradas de Rodagem (DER).

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A elaboração do Projeto de Instalações Elétricas e de Lógica, Projeto Técnico de Prevenção a Incêndios e Desastre (PTPID) e do Projeto de Acessibilidade será para a **Escola Prática Educativa de Trânsito** do DER em Londrina e deverá apresentar os itens seguintes a serem detalhados no Termo de Referência:

- ✓ Projeto Executivo de Entrada de Energia, inclusive Cabine de Transformação;
- ✓ Projeto Executivo de Instalações Elétricas;
- ✓ Projeto Executivo de Instalações de Lógica e Telefonia;
- ✓ Projeto Executivo de Captação de Energia Solar (Fotovoltaica);
- ✓ Projeto Executivo de Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica - SPDA;
- ✓ Projeto Executivo Técnico de Prevenção a Incêndios e Desastres (PTPID);
- ✓ Projeto Executivo Técnico de Adequação para Acessibilidade e Sinalização Tátil no piso;
- ✓ Orçamento Estimativo e Cronograma Físico-financeiro.

O objeto a ser licitado é considerado como Serviço de Engenharia, conforme a Resolução Nº 25/2011 do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, que dispõe sobre os conceitos de obra e de serviço de engenharia e dá outras providências tendo como Departamento de Estradas de Rodagem – DER PR





Anexo I a Orientação Técnica do IBRAOP OT – IBR 002/2009, Serviço de Engenharia, que exige profissional conforme Lei Federal 5.194/66.

A Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas e de Lógica, do Projeto Técnico de Prevenção a Incêndios e Desastre (PTPID) e do Projeto Técnico de Acessibilidade, deverão ser licitados via Concorrência Pública, Empreitada Global, pois o objeto a ser licitado não deve ser enquadrado como Serviço Comum, existindo um grau de complexidade intrínseco, uma vez que o Termo de Referência pode conter apreciações subjetivas por parte das licitantes que, eventualmente, potencializem a possibilidade de variações nos projetos a serem apresentados.

Por se tratar de serviço de engenharia de pequeno vulto, sem a necessidade de grande aporte de capital para sua consecução, entendemos da não possibilidade de formação de consórcio. Também não será permitido o consórcio entre empresas por não haver atribuições suficientes para execução do objeto que necessitem de sua divisão para mais de uma empresa. A participação de forma individual, favorece a competitividade, e o Princípio da Economicidade favorecendo o interesse público.

Sugerimos a vistoria ao objeto dos projetos para a formação do preço a ser apresentado no certame licitatório. Nesta ocasião deverão ser verificadas eventuais ocorrências que possam dificultar a realização dos serviços, tais como, logística de acesso ao terreno, instalação de equipamentos, entre outros. A possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação está prevista no art.399 § 3º do Decreto Estadual 10.086 /2022.

Quanto à qualificação técnica dos licitantes, deverá ser seguida a seguinte orientação, quanto à capacidade técnica profissional e operacional:

- ✓ Um Profissional Engenheiro Eletricista com atribuição de responsável pelos Projetos de Instalações Elétricas, Lógica e Telefonia.
- ✓ Comprovação que a licitante realizou ao menos 01 Projeto de Instalações Elétricas e de Lógica, com cabine de transformação, com comprovação de Acervo em Conselho de Classe competente e respectivo Atestado de Capacidade Técnica fornecido por Pessoa Jurídica.
- ✓ Um profissional Arquiteto ou Engenheiro Civil, com atribuição pelo Projeto Executivo Técnico de Prevenção a Incêndios e Desastres (PTPID) e pelo Projeto Executivo Técnico de Acessibilidade.



- ✓ Comprovação que a licitante realizou ao menos 01 Projeto Executivo Técnico de Prevenção a Incêndios e Desastres (PTPID), com comprovação de Acervo em Conselho de Classe competente e respectivo Atestado de Capacidade Técnica fornecido por Pessoa Jurídica.
- ✓ Comprovação que a licitante realizou ao menos 01 Projeto Executivo Técnico de Acessibilidade e Sinalização Tátil no piso com comprovação de Acervo em Conselho de Classe competente e respectivo Atestado de Capacidade Técnica fornecido por Pessoa Jurídica.

Quanto aos critérios referentes à sustentabilidade:

- ✓ Socioeconômico – não existem impactos em custos financeiros com relação à contratação do objeto. Os custos e prazos estimados deverão estar estabelecidos nos parâmetros de mercado para a execução do serviço de engenharia. Os recursos financeiros aplicados refletem a necessidade de elaboração de projetos para subsidiar a futura recuperação das instalações, já previstos em LOA.
- ✓ Socioambientais – não existem impactos socioambientais, os eventuais resíduos serão tratados posteriormente na execução da obra.
- ✓ Sociocultural – não existe impacto sociocultural.
- ✓ Sociopolítico - existe impacto sociopolítico em relação ao serviço de engenharia a ser contratado, uma vez que a demanda de contratação do projeto é necessária para manutenção de órgão público.

Fundamentos legais:

Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021

Decreto Estadual nº 10086 – 2022

## 5. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

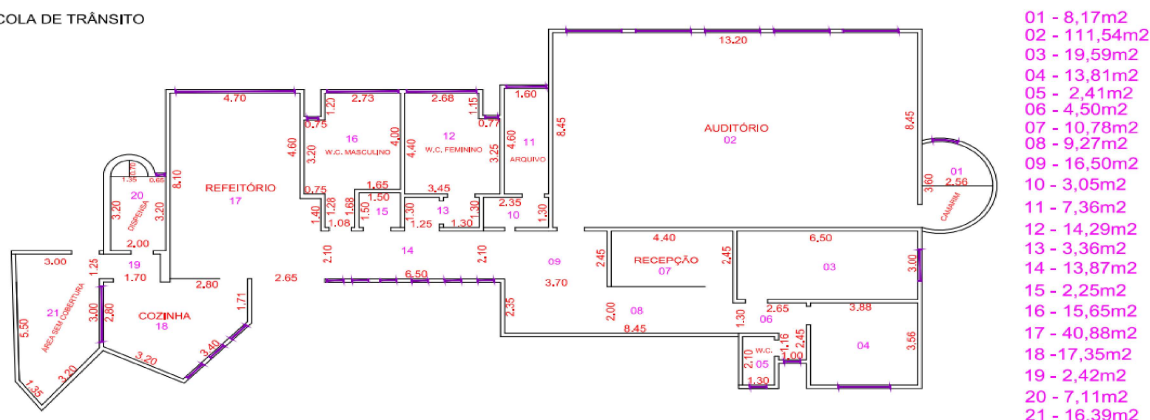
Para quantificar a elaboração dos serviços, foi utilizada a estimativa relativa à projeção da área edificada, conforme levantamentos efetuados in loco, refletindo a necessidade do serviço a ser executado.





*Croquis pátio cadastro GPI 5734.*

ESCOLA DE TRÂNSITO



Croquis escritório elaborado pela STRNORTE DER.

Áreas Cadastro GPI 5734.

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Escritório .....           | 410,90 m <sup>2</sup>   |
| Cobertura.....             | 7,28 m <sup>2</sup>     |
| Passarela.....             | 70,67 m <sup>2</sup>    |
| Área Total construída..... | 488,85 m <sup>2</sup>   |
| Área Pavimentada.....      | 3.743,07 m <sup>2</sup> |
| Área total do terreno..... | 9.406,47 m <sup>2</sup> |

A quantidade/custo será definida no Termo de Referência adotando como parâmetro a Tabela de Custo de Projetos SECID, a ser previamente discutido com a equipe técnica do DER.

Por se tratar de contratação única, não se almeja a economia de escala, pois não haverá variação do custo unitário estimado, proporcionalmente à quantidade dos mesmos.

## 6. POSSÍVEIS ALTERNATIVAS

As tratativas para recuperação das instalações elétricas, de lógica, de prevenção contra incêndios e adequações para acessibilidade da edificação, passam pela contratação de projetos, considerando as cargas elétricas, equipamentos e tecnologias atuais, inviabilizando alternativas mais simples, como, por exemplo, licitar a recuperação como reparo, somente considerando a recomposição das instalações originais, sem a elaboração de projetos, instrutores da obra futura.

## 7. ESTIMATIVA DE VALOR

O valor máximo a contratação dos projetos será estimada no Termo de Referência, conforme quantidade especificada e com base em tabela referencial SECID.

Com estimativa preliminar, considerou-se o valor máximo de contratação dos projetos considerando a área e o custo unitário de projetos.

Projeto Executivo de Instalações Elétricas

$R\$ 5,32 \times 488,85 \text{ m}^2 \times 1,25$  (implantação) – R\$ 3.250,85

Projeto Executivo de Instalações de Lógica e Telefonia.

$R\$ 2,35 \times 488,85 \text{ m}^2 \times 1,25$  (implantação) – R\$ 1.436,00.

Projeto Executivo de Captação de Energia Solar (Fotovoltaica);

*Em função de tratar-se de um projeto com características específicas e não constante em tabelas de honorários, foi estimado um prazo para a sua elaboração de 20 horas técnicas, com valor de R\$ 200,14/hora técnica, baseado nas Tabelas de Honorários de Projetos de Edificações, considerando a Hora Técnica SINAPI/SEIL de Engenheiro/Arquiteto Sênior – R\$ 200,14 x 20 horas - R\$ 4.002,80.*

Projeto Executivo de Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica - SPDA

$R\$ 0,90 \times 488,85 \text{ m}^2 \times 1,25$  (implantação) – R\$ 549,95 – Custo Mínimo – R\$1.288,78.

Projeto Executivo Técnico de Prevenção a Incêndios e Desastres (PTPID)

$R\$ 2,70 \times 488,85 \text{ m}^2 \times 1,25$ (implantação) - R\$ 1.649,87

Projeto Executivo Técnico de Adequação para Acessibilidade e Sinalização Tátil no piso:

$R\$ 4,90 \times 488,85 \text{ m}^2 \times 1,25$  (implantação) – R\$ 2.994,21

Orçamento Estimativo e Cronograma Físico-Financeiro.

$R\$ 3,27 \times 488,85 \text{ m}^2$  – R\$ 1.598,54 x 1,25 (implantação) – R\$ 1.995,12.



**Total – R\$ 16.617,62 (Dezesseis mil seiscentos e dezessete reais e sessenta e dois centavos). Acrescidos do BDI correspondente.**

## 8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação dos projetos acima elencados, objetiva-se conseguir o embasamento técnico para que se interfira executivamente nas instalações que se deseja recuperar, e preservar.

A partir da entrega do objeto, espera-se que o mesmo contenha, no seu arcabouço técnico, itens tais como:

- ✓ Projeto Executivo de Instalações Elétricas e de Lógica, memorial descritivo e levantamento de quantitativos;
- ✓ Projeto de Captação de Energia Solar (Fotovoltaica), memorial descritivo e levantamento de quantitativos;
- ✓ Projeto Executivo Técnico de Prevenção a Incêndio e Desastres (PTPID), memorial descritivo e levantamento de quantitativos;
- ✓ Projeto Executivo Técnico de Adequação para Acessibilidade Sinalização Tátil no piso, memorial descritivo e levantamento de quantitativos;
- ✓ Orçamento Estimativo das instalações para execução da futura obra.

## 9. PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS ANTES DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Os servidores da Autarquia já estão capacitados para atuarem na licitação, fiscalização, e na gestão de contratos de obras e serviços de engenharia, via curso proporcionado pela Escola de Gestão do Estado do Paraná.

## 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não existem impeditivos para que o contrato se inicie a partir da ordem de serviço.



## 11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Não haverá impacto ambiental, portanto não estão estabelecidas medidas mitigadoras.

## 12. CONCLUSÃO SOBRE O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

Considerando o planejamento do DER para a recuperação das instalações **Elétricas e de Lógica, de Prevenção a Incêndios e Desastre (PTPID) e Adequação de Acessibilidade a Edificação e Sinalização Tátil no Piso da Escola Prática de Trânsito de Londrina**, com a execução da futura obra, a necessidade da contratação se verifica em função de subsidiar e servir de elemento técnico instrutor para possibilitar a contratação futura.

Os projetos a serem contratados serão necessários e suficientes para instruir a licitação da obra de recuperação das instalações e demonstrar o seu “modus operandi”, com detalhes executivos e orçamentos para atender a solução desejada.

## 13. ELABORAÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado no âmbito da Superintendência Regional Norte - Londrina do Departamento de Estradas de Rodagem, pelo Engenheiro Civil João Cândido Saldanha Borsato – CREA 17.873/D-PR.

**Eng.º João Cândido Saldanha Borsato**  
CREA 17.873/D-PR.  
DER/SR NORTE.

Documento: **AnexoIEstudoTecnicoPreliminarContratacaoProjetosEscoladeTransitoLondrinaok.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Joao Candido Saldanha Borsato (XXX.855.219-XX)** em 16/05/2024 15:47 Local: DER/SRNORTE, **Mohamed Mudar Sheikh Kasem (XXX.366.218-XX)** em 20/05/2024 15:12 Local: DER/DAF.

Inserido ao protocolo **22.181.326-0** por: **Joao Candido Saldanha Borsato** em: 16/05/2024 15:44.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

**<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento>** com o código:  
**ccc45343206739c0c662f5d102c8eb31.**