# PARECER DA COMISSÃO DE ORÇAMENTO E FINANÇAS

**TIPO DE MATÉRIA:** Projeto de Lei Ordinária nº 59/2021

**EMENTA:** Dispõe sobre a implantação do uso de energia solar em bens imóveis, logradouros públicos e sinalização semafórica no Município de Pato Branco e dá outras providências.

**AUTOR:** Januário Koslinski

**DATA DO PROTOCOLO DA MATÉRIA:** 09 de abril de 2021

**RELATOR:** Lindomar Rodrigo Brandão

## I - RELATÓRIO

O projeto em questão, de autoria do Vereador Januário Koslinski, prevê a instalação de sistema de energia solar para iluminação dos ambientes de todos os bens imóveis, logradouros públicos e sinalização semafórica do Município de Pato Branco.

Como bens públicos, o Projeto compreende: a Sede da Prefeitura Municipal, Câmara de Vereadores, Secretarias, Centros de Convivência, CRAS e CREAS, Escolas e CMEIS, Unidades Básicas de Saúde e Teatro. Além de logradouros, Feiras, Parques, Passarelas, Pontes, Praças, Quadras Poliesportivas, Terminais e Pontos de Ônibus e Viadutos.

Além disso, importante mencionar que o Projeto desobriga a instalação em prédios público que tecnicamente sejam inviáveis. O cronograma de instalação do

sistema constante no Projeto é de até 24 (vinte e quatro meses) após publicação da Lei. Em sua justificativa, o autor expõe a necessidade de pensar em fontes alternativas de energia, refletindo sobre o consumo limpo o que acarreta em benefícios econômicos, diante da contenção de valores desprendidos com o pagamento de energia elétrica atualmente.

**II - ANÁLISE**

O Parecer Jurídico informa a nobre intenção do autor em enfatizar a importância socioambiental e econômica aos cofres públicos, em consonância com a Carta Magna de 1988.

Entretanto, chama a atenção para projeto com teor parecido o qual já tramitou nessa Casa de Leis, o mesmo previa a utilização de energia solar para o funcionamento de semáforos, protocolado ainda em 2018 (PL 161/2018).

Com relação específica ao referido Projeto de 2018, em anexo, parecer contrário da Secretaria Municipal de Engenharia e Obras, alengando: "i) custo elevado, ii) dependência climática, iii) baixa capacidade de armazenamento e iv) baixo rendimento".

Portanto, segundo Parecer Jurídico constante no projeto de autoria do Vereador Januário, seria necessário estudo técnico aprofundado, recomendando que seja oficiada a Secretaria Municipal de Engenharia e Obras, para que se manifeste tecnicamente.

Diante da indicação, a referida Secretaria se manifestou em Ofício nº 81/2021/SEO, informando que está sendo realizado estudos de viabilidade técnica e econômico-financeira pela equipe do Município, com a finalidade de realizar as devidas instalações do sistema fotovoltaico de geração de energia.

Após a resposta da Secretaria, o Projeto retornou ao Procurador dessa Casa de Leis, o qual enfatizou que diante da manifestação da Secretaria fica prejudicada a emissão de novo parecer jurídico, mas que legalmente não há impedimentos, opinando favoravelmente a tramitação por essa Casa de Leis.

Afim de compreender melhor a matéria, em relação específica ao orçamento, objetivo de análise dessa comissão, dia 27 de setembro de 2021 foi protocolado

Requerimento nº 1111/2021, o qual solicita a Secretaria Municipal de Administração e Finanças, manifestação técnica. Sem resposta em tempo hábil, novo Requerimento foi protocolado nº 1266/2021, em 27 de outubro de 2021, reiterando a necessidade de Parecer Técnico.

Em resposta ao Requerimento nº 1266/2021, o Secretário de Engenharia e Obras, Vladimir José Ferreira, informa que está realizando as intervenções necessárias para a apresentação do estudo de viabilidade e cronograma, mas que vários aspectos devem ser observados quando da implementação da referida Lei.

Alguns deles são: Disponibilidade de local para a instalação; Condições dos sistemas elétricos já instalados; Dimensionamento dos novos equipamentos elétricos e também as possíveis obras civis de aterro e/ou nivelamento do solo, construção de bases; disponibilidade da rede elétrica da concessionária; demais desembaraços ambientais.

Ainda, o Secretário chama a atenção para a generalização do texto, quando cita no Art. 1º que deve-se haver a instalação "Em todos os bens imóveis, logradouros públicos e sinalização semafórica", sendo que nem todos os locais será viável. Contudo, o § 1° do Art 3º, consta que "Fica isento da obrigação do art. 3°, o prédio público em que tecnicamente seja inviável a instalação do sistema de energia solar", e portanto, já desconsidera a instalação em prédios que não apresentem viabilidade técnica.

Ademais, cabe destacar que já tramita na Câmara de Vereadores neste ano de 2021, o Projeto de Lei nº 191 que prevê tais instalações. Em sua mensagem, o Executivo informa que a intenção é autorizar a contratação de operação de crédito junto à Agência de Fomento do Paraná S.A, para instalação de placas de energia fotovoltaica nos imóveis do Município, até o limite de R$ 9.000.000,00 (nove milhões de reais), cita ainda, que **existe estudo** onde constata que o investimento na aquisição das placas trará benefícios ao meio ambiente, retornando os investimentos financeiros em até cinco anos.

Diante disso, no dia 17 de novembro de 2021 foi protocolado novo Requerimento nº 1363/2021, solicitando o envio do **referido estudo.** O mesmo foi respondido por meio do Ofício nº 430/2021/AL (vinculado ao Requerimento nº 1380/2021), assinado pelo Secretário de Engenharia e Obras.

No Ofício consta o relatório de consumo de energia do município, além da arrecadação obtida com as taxas de iluminação pública, no período de janeiro a outubro de 2021, conforme tabela exemplificativa. O estudo foi realizado com base nas faturas de energia elétrica das unidades consumidoras dos Centros Municipais de Educação Infantil - CMEIS; Escolas Municipais; Unidades de Saúde; Unidades da Administração; e Unidades da Ação Social.

Para realização do estudo, foi considerado o valor médio mensal gasto com as faturas de energia elétrica das unidades consumidoras em questão, R$ 170.000,00 (cento e setenta mil reais), além dos valores desprendidos com a instalação das unidades geradoras fotovoltaicas, (considerando a redução mensal de 90% nas faturas), concluindo que a previsão do retorno do investimento é de 60 meses.

Diante da intenção do Executivo em instalar as placas de energia fotovoltaica nos imóveis e do estudo realizado onde se constatou que o retorno será a médio prazo, e o uso da tecnologia é de longo prazo, compreendo que a aprovação do referido projeto em análise é positivo para os cofres públicos.

**III - VOTO DO RELATOR**

Após análise do projeto, levando em consideração que esta Comissão deve emitir Parecer em matérias de cunho orçamentário, conforme Art. 63 do Regimento Interno, compreendo que o mesmo encontra-se apto a seguir seu trâmite normal,por isso o VOTO desta relatoria é FAVORÁVEL à tramitação por esta Casa de Leis.

Pato Branco, 03 de dezembro de 2021.

**Lindomar Rodrigo Brandão**
Presidente - Relator

**IV - CONCLUSÃO**

Os membros da Comissão de Orçamento e Finanças, conforme dispõe o inciso I do art. 51 do Regimento Interno, analisaram a matéria na sua íntegra, inclusive os documentos referentes, e acompanham o VOTO DO RELATOR ao Projeto de Lei Ordinária nº 59/2021.

**Marcos Junior Marini - PODE**
Membro

**Rafael Celestrin - PSD**
Membro

Câmara Municipal de Pato Branco
PROTOCOLO GERAL 2749/2021
Data: 27/09/2021 - Horário: 09:10
Legislativo - REQ 1111/2021

GABINETE DO VEREADOR LINDOMAR RODRIGO BRANDÃO – DEM

Exmo. Senhor
**Joecir Bernardi**
Presidente da Câmara Municipal de Pato Branco

**REQUERIMENTO Nº 1111/2021**

APROVADO
Data 27/9/2021
Assinatura
CÂMARA MUNICIPAL - PATO BRANCO

**Requer ao Executivo Municipal, que através da Secretaria Municipal de Administração e Finanças, apresente manifestação referente ao Projeto de Lei nº 59/2021, o qual dispõe sobre a implantação do uso de energia solar em bens imóveis, logradouros públicos e sinalização semafórica no Município de Pato Branco.**

O vereador infra-assinado, **Lindomar Rodrigo Brandão - DEM,** no uso de suas atribuições legais e regimentais, requer ao **Executivo Municipal** que, através da Secretaria Municipal de Administração e Finanças, apresente manifestação referente ao Projeto de Lei nº 59/2021, o qual dispõe sobre a implantação do uso de energia solar em bens imóveis, logradouros públicos e sinalização semafórica no Município de Pato Branco e dá outras providências.

O pedido justifica-se, tendo em vista que o Projeto encontra-se em trâmite na Comissão de Orçamento e Finanças, estando sob relatoria deste Vereador. Conforme Art. 63 do Regimento Interno, cabe a Comissão exarar parecer sob matérias de cunho orçamentário, caso do Projeto em tela, que gerará despesas aos cofres públicos com as instalações previstas.

Cabe ressaltar ainda, que via Requerimento nº 448/2021 foi solicitado Parecer da Secretaria Municipal de Engenharia e Obras e da Secretaria Municipal de Administração e Finanças, entretanto, apenas a primeira Secretaria respondeu mediante Ofício nº209/AL. Sendo necessário que a Secretaria Municipal de Administração e Finanças, apresente previsão do impacto econômico-financeiro ao orçamento do Município, afim de embasar o Parecer desta Comissão.

Câmara Municipal de Pato Branco
PROTOCOLO GERAL 2749/2021
Data: 27/09/2021 - Horário: 09:10
Legislativo - REQ 1111/2021

**OBS.:** O **Projeto de Lei nº 59/2021**, na íntegra pode ser acessado através do portal eletrônico: https://www.patobranco.pr.leg.br - No menu: Processo Legislativo - Icone: Matérias Legislativas - Projeto de Lei.

Nestes termos, pede deferimento.

Pato Branco, 27 de setembro de 2021.

**Lindomar Rodrigo Brandão**
**Vereador - DEM**

CÂMARA MUNICIPAL DE PATO BRANCO

GABINETE DO VEREADOR LINDOMAR RODRIGO BRANDÃO – DEM

Exmo. Senhor
**Joecir Bernardi**
Presidente da Câmara Municipal de Pato Branco

APROVADO
Data 27/10/2021
Assinatura
CÂMARA MUNICIPAL DE PATO BRANCO

**REQUERIMENTO Nº 1266/2021**

**Reiterando: Requer ao Executivo Municipal que apresente manifestação técnica referente ao Projeto de Lei nº 59/2021 (dispõe sobre a implantação do uso de energia solar em bens imóveis, logradouros públicos e sinalização semafórica no Município de Pato Branco).**

O vereador infra-assinado, **Lindomar Rodrigo Brandão - DEM,** no uso de suas atribuições legais e regimentais, reitera ao **Executivo Municipal,** por meio do departamento competente, apresentação de manifestação técnica referente ao Projeto de Lei nº 59/2021 (dispõe sobre a implantação do uso de energia solar em bens imóveis, logradouros públicos e sinalização semafórica no Município de Pato Branco).

O pedido justifica-se, tendo em vista que no dia 27 de setembro de 2021, foi protocolado requerimento solicitando as mesmas informações, entretanto, até o momento o mesmo não foi respondido.

Cabe salientar que a manifestação é essencial para emissão de Parecer por parte da Comissão de Orçamento e Finanças.

OBS.: O **Projeto de Lei nº 59/2021**, na íntegra pode ser acessado através do portal eletrônico: https://www.patobranco.pr.leg.br - No menu: Processo Legislativo - Icone: Matérias Legislativas - Projeto de Lei.

Nestes termos, pede deferimento.

Pato Branco, 27 de outubro de 2021.

**Lindomar Rodrigo Brandão**
**Vereador - DEM**

MUNICÍPIO DE
**PATO BRANCO**
ESTADO DO PARANÁ GABINETE DO PREFEITO

Câmara Municipal de Pato Branco
PROTOCOLO GERAL 3385/2021
Data: 19/11/2021 - Horário: 08:08
Legislativo - ORP 420/2021

Ofício nº 419/AL

Pato Branco, 18 de novembro de 2021.

Prezado Vereador,

Vimos através deste encaminhar o ofício nº 140/2021 recebido da Secretaria de Engenharia e Obras em resposta ao requerimento nº 1266/2021, encaminhado ao Executivo Municipal através do ofício nº 514/2021-DL.

Ademais, aproveitamos o ensejo para renovar nossos votos de estima e apreço.

Atenciosamente,

**Neivor Barro**
**Assessor de assuntos legislativos**

Oficio nº 140/2021– SEO

Para: Secretaria de Gabinete

Assunto: Requerimento Nº 1266/2021

Pato Branco (PR), 11 de novembro de 2021.

A Secretaria de Engenharia e Obras vêm por meio deste em resposta ao requerimento de Nº 1266/2021, da Câmara Municipal de Pato Branco, Requer ao Executivo Municipal que apresente manifestação técnica referente ao Projeto de Lei nº 59/2021 (dispõe sobre a implantação do uso de energia solar em bens imóveis, logradouros públicos e sinalização semafórica no Município de Pato Branco).

Referente as questões técnicas para implantação de sistema fotovoltaico em todos os bens imóveis e logradouros públicos e sinalização semaforica no Município de Pato Branco:

Muitos aspectos devem ser considerados para a implantação de um sistema fotovoltaico como:

- Disponibilidade de local para a instalação. Não basta apenas ter o local, devem ser consideradas as características estruturais de cada edificação; deve ser considerada a localização geográfica da respectiva unidade consumidora, ou seja, a mesma deve possuir área útil para a instalação preferencialmente com face norte. Também devem ser consideradas as características de azimute de modo a garantir a eficiência do sistema; Outro aspecto que deve ser analisado é com relação ao sombreamento do telhado;
- Condições dos sistemas elétricos instalados em cada unidade consumidora. Deve-se observar que principalmente nas edificações antigas, será necessário readequar toda a infraestrutura de entrada de serviço. Desse modo deve-se analisar cada caso de modo particular para levantar a viabilidade econômica.
- Dimensionamento dos novos equipamentos elétricos. Cada unidade consumidora possui um layout diferente; possuem cargas diferentes; possuem áreas para instalação dos módulos diferentes; desse modo, deve ser realizada uma análise de viabilidade para cada unidade consumidora em questão;

- Referente as cargas de iluminação pública e também dos semáforos; para suprir a demanda dessas cargas será necessário efetuar a instalação de uma unidade central geradora fotovoltaica, para tanto, é necessário uma área disponível significativa, em que será necessário efetuar toda a infraestrutura elétrica para efetuar a conexão na rede elétrica da concessionária; deve-se considerar possíveis obras civis de aterro e/ou nivelamento do solo, construção de bases; disponibilidade da rede elétrica da concessionária; demais desembaraços ambientais;

Desse modo, é importante ter cuidado quanto a generalização, "Em todos os bens imóveis, logradouros públicos e sinalização semafórica do Município de Pato Branco, deverão ser instalados sistema de energia solar, quando da sua construção, ampliação ou reforma, para geração de iluminação nos ambientes internos e externos."

- Se não for possível instalar em todos os locais, ou não for viável, como fica a o cumprimento da pretendida Lei?

"Os prédios e logradouros públicos que não sofrerem ampliação ou reforma em até 24 (vinte e quatro) meses após a publicação desta Lei, deverão depois de esgotado esse prazo, se adequar a implantação do sistema de uso de energia solar."

- Da mesma forma, e se tais locais não apresentarem viabilidade técnica, e/ou operacional, e/ou financeira?

Com relação a instalação de sistemas fotovoltaicos para as novas edificações, torna-se viável, pois pode ser projetado e dimensionado o sistema de modo adequado em compatibilidade com a nova infraestrutura;

"O Poder Executivo Municipal apresentará cronograma de implantação do sistema de uso de energia solar, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses. "

Considerando que a nova administração assumiu em janeiro de 2021, atualmente o Município está realizando as intervenções necessárias para a apresentação do estudo de viabilidade e cronograma.

Atenciosamente,

Município de Pato Branco
Vladimir José Ferreira
Secretário de Engenharia e Obras
Portaria 067/2021

**Vladimir Jose Ferreira**
Secretário de Engenharia e Obras
Port. 067/2021

Exmo. Senhor
**Joecir Bernardi**
Presidente da Câmara Municipal de Pato Branco

APROVADO
Data 22/11/2021
Assinatura
CÂMARA MUNICIPAL - PATO BRANCO

**REQUERIMENTO Nº 1363/2021**

**Requer ao Executivo Municipal envio de informações, as quais embasarão os Pareceres da Comissão de Orçamento e Finanças aos Projetos de Lei nºs 191/2021 e 59/2021, referentes a instalação de placas de energia fotovoltaicas.**

O vereador infra-assinado, **Lindomar Rodrigo Brandão - DEM,** no uso de suas atribuições legais e regimentais, requer ao Executivo Municipal, por meio do departamento competente envio de informações, as quais embasarão os Pareceres da Comissão de Orçamento e Finanças aos Projetos de Lei nº 191/2021 (Visa autorização para contratação de operação de crédito junto à Agência de Fomento do Paraná S.A, para a instalação de placas de energia fotovoltaica nos imóveis do Município, até o limite de R$ 9.000.000,00) e Projeto de Lei nº 59/2021(Dispõe sobre a implantação do uso de energia solar em bens imóveis, logradouros públicos e sinalização semafórica no Município de Pato Branco).

Contudo para embasar o parecer é necessário que seja enviado a essa Casa de Leis, o **Estudo realizado pelo Executivo Municipal** o qual fundamenta a justificativa do Projeto nº 191/2021, conforme verifica-se: "[...] constatou-se que o investimento feito na aquisição das placas de energia fotovoltaica retornará em, no máximo, cinco anos e meio".

OBS.: Os **Projetos de Lei nºs 59/2021 e 191/2021**, na íntegra podem ser acessados através do portal eletrônico: https://www.patobranco.pr.leg.br - No menu: Processo Legislativo - Icone: Matérias Legislativas - Projeto de Lei.

Nestes termos, pede deferimento.
Pato Branco, 17 de novembro de 2021.

**Lindomar Rodrigo Brandão**
**Vereador - DEM**

Câmara Munic. Pato Branco
**Marcos J. Marini**
**Vereador - Podemos**

Câmara Municipal de Pato Branco
PROTOCOLO GERAL 3411/2021
Data: 22/11/2021 - Horário: 10:36
Legislativo - REQ 1380/2021

Excelentíssimo Senhor
**JOECIR BERNARDI**
Presidente da Câmara Municipal de Pato Branco

**REQUERIMENTO Nº 1380/2021**

APROVADO
Data 22/11/2021
Assinatura
CÂMARA MUNICIPAL - PATO BRANCO

**Requer ao Executivo Municipal informações sobre o Projeto de Lei nº 191/2021, que autoriza a contratação de operação de crédito junto à Agência de Fomento do Paraná S.A, para a instalação de placas de energia fotovoltaica nos imóveis do Município, até o limite de R$ 9.000.000,00 (nove milhões de reais) e dá outras providências, com o relatório de consumo do Executivo Municipal e a arrecadação referente a iluminação Pública.**

O vereador que abaixo assina, **Claudemir Zanco – PL**, no uso de suas atribuições legais e regimentais, requer ao **Executivo Municipal**, solicitando ao departamento competente, informações sobre o Projeto de Lei nº 191/2021, que autoriza a contratação de operação de crédito junto à Agência de Fomento do Paraná S.A, para a instalação de placas de energia fotovoltaica nos imóveis do Município, até o limite de R$ 9.000.000,00 (nove milhões de reais) e dá outras providências, com o relatório de consumo do Executivo Municipal e a arrecadação referente a iluminação Pública

Justifica-se o pedido, para juntar ao referido projeto de lei e conhecimento dos nobre edis desta Casa de Leis.

OBS.: O **Projeto de Lei nº 191/2021,** na íntegra pode ser acessado através do portal eletrônico: https://www.patobranco.pr.leg.br - No menu: Processo Legislativo - Icone: Matérias Legislativas - Projeto de Lei.

Nestes termos, pede deferimento.
Pato Branco, 22 de novembro de 2021.

Câmara Munic. Pato Branco
**Romulo Faggion**
**Vereador - PSL**

**Claudemir Zanco**
**Vereador – PL**

Câmara Munic. Pato Branco
**Thania M. Caminski**
**Vereadora - DEM**

MUNICÍPIO DE
**PATO BRANCO**
ESTADO DO PARANÁ GABINETE DO PREFEITO

Câmara Municipal de Pato Branco
PROTOCOLO GERAL 3608/2021
Data: 25/11/2021 - Horário: 13:37
Legislativo - ORP 431/2021

Ofício nº 430/AL

Pato Branco, 25 de novembro de 2021.

Prezado Vereador,

Vimos através deste encaminhar os ofícios nº 142 e 102/2021 recebido da Secretaria de Engenharia e Obras ao requerimento nº 1380/2021, encaminhado ao Executivo Municipal através do ofício nº 543/2021-DL.

Ademais, aproveitamos o ensejo para renovar nossos votos de estima e apreço.

Atenciosamente,

**Neivor Barro**
**Assessor de assuntos legislativos**

Oficio nº 142/2021– SEO

Excelentíssimo Senhor

**JOECIR BERNARDI**

Presidente da Câmara de Pato Branco

Assunto: Resposta ao seu requerimento 1380/2021 de 22/11/2021

Senhor Presidente,

Servimo-nos do presente, com o desiderato de submeter a resposta ao vosso Requerimento nº 1380/2021 de 22 de novembro de 2021, considerando a necessidade de informações sobre os seguintes temas:

1. Apresentar-lhes o relatório de consumo de energia do municipio e a arrecadação obtida com as taxas de iuminação pública, no periodo de janeiro a outubro de 2021, conforme a planilha anexa:

**Relatório do Controle Interno - referente aos recursos pagos com o consumo de energia eletrica por secretária**

| DESPESAS | Jan | Fev | Mar | Abril | Maio | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Total Acumulado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Administração | 112.425,77 | 89.772,89 | 81.400,11 | 80.483,49 | 90.344,71 | 91.007,78 | 85.220,00 | 99.786,15 | 118.166,01 | 132.233,29 | 986.962,20 |
| Obras-Eng | 6.716,19 | 7.364,25 | 6.492,78 | 5.200,43 | 6.327,00 | 6.475,80 | 7.174,59 | 7.908,33 | 8.964,19 | 13.880,45 | 76.524,01 |
| Assistência | 4.120,40 | 4.349,86 | 3.722,32 | 3.816,46 | 4.009,67 | 3.594,11 | 4.413,01 | 5.270,13 | 5.917,71 | 5.124,37 | 1.063.486,21 |
| Educação | 34.909,36 | 33.165,16 | 30.356,48 | 36.436,17 | 41.032,86 | 38.704,40 | 40.888,43 | 56.567,99 | 68.192,49 | 69.536,09 | 447.389,03 |
| Ilum Pub | 329.527,32 | 270.007,71 | 265.163,99 | 275.083,40 | 280.819,88 | 427.746,06 | 293.713,09 | 359.057,99 | 373.571,49 | 407.235,97 | 3.261.099,90 |
| Saúde | 37.092,99 | 46.730,15 | 32.212,20 | 42.590,52 | 37.608,64 | 30.775,11 | 24.591,45 | 31.307,14 | 35.342,41 | 37.209,85 | 3.708.488,93 |
| TOTAIS | 524.382,11 | 451.390,04 | 419.406,88 | 449.590,49 | 439.420,96 | 596.365,26 | 456.000,57 | 559.897,73 | 610.176,30 | 665.219,62 | 5.171.849,96 |
| RECEITAS | | | | | | | | | | | |
| Recebimentos de Taxas de Iluminação Pública | | | | | | | | | | | 6.903.633,72 |

Fonte: Contorle Interno - Prefeitura de Pato Branco-PR (Nov. 2021)

Observe-se que de janeiro até agora o municipio em seus departamentos relacionados na planilha anexa, gerou um total de R$ 5.171.849,96 (Cinco milhões, cento e setenta e um mil, oitocentos e quarenta e nove mil, noventa e seis centavos) referente aos gastos com consumo de energia elétrica.

No mesmo período observe-se que obteve uma Receita de valores arrecadados com taxas de iluminação pública de R$ 6.903.633,72(Seis milhões, novecentos e três mil, seiscentos e trinta e três reais, setenta e dois centavos.

Oportunamente será anexado o ofício 102/2021 do senhor Gilvan Augusto Nava - Engenheiro Eletricista do Departamento de Iluminação da Prefeitura onde serão fornecidos mais dados.

Com isso, espera-se termos respondido ao requerimento em referencia e novamente solicitamos a aprovação o mais célere possível para que seja possível encaminhar os demais procedimentos para o crédito solicitado no projeto.

Pato Branco-PR, 23 de novembro de 2021.

Município de Pato Branco
Vladimir José Ferreira
Secretário de Engenharia e Obras
Portaria 067/2021

**Vladimir Jose Ferreira**
Secretário de Engenharia e Obras
Port. 067/2021

MUNICÍPIO DE
PATO BRANCO
Secretaria de Engenharia e Obras

Rua Ararigboia, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

Ofício IP Nº 102/2021 Pato Branco, 23 de novembro de 2021

Prefeitura Municipal de Pato Branco – Secretaria de Engenharia e Obras
Ref. Requerimento Nº 1380/2021 – Câmara Municipal de Pato Branco – Projeto de Lei Nº 191/2021

A Prefeitura Municipal de Pato Branco, através do Departamento de Iluminação Pública, realizou estudo referente ao consumo de energia elétrica das unidades consumidoras sob responsabilidade do Município, com objetivo de determinar a viabilidade e relação de benefício-custo para a implantação do sistema de geração de energia solar fotovoltaica nas unidades em questão.

Neste estudo, foi realizado dimensionado considerando: os Centros Municipais de Educação Infantil – CMEIS; Escolas Municipais; Unidades de Saúde; Unidades da Administração; e Unidades da Ação Social. A lista completa das unidades consumidoras está disponível no final deste documento.

Para realizar o dimensionamento das unidades de geração fotovoltaica, foram analisadas individualmente as faturas de energia elétrica das unidades consumidoras em questão. Nesta análise foi considerada a média de consumo de cada unidade em kWh durante 12 (doze) meses. De modo a elaborar o dimensionamento com maior precisão de consumo, os dados coletados compreenderam o período do mês de março de 2019 até o mês de fevereiro de 2020, intervalo prévio à Pandemia de Covid-19.

Através dessas informações, foi possível realizar o dimensionamento dos principais componentes do sistema, como a quantidade de módulos necessária, e a potência total dos inversores. O quadro abaixo apresenta os dados do sistema.

| ENTRADAS | EXISTENTE |
|---|---|
| Consumo médio mensal (kWh) | 184.000 |
| Irradiação média local (kWh/m² x dia) | 4,69 |
| Média de Dias por Mês | 30 |
| Fator de Correção Utilizado | 0,7 |
| Potência do Módulo Fotovoltaico (kWp) | 0,450 |

| SAÍDAS | PROJETO |
|---|---|
| Potência da Usina (kWp) | 1.998 |

Rua Ararigboia, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

| | |
|---|---|
| Somatório da Potência dos Inversores (kW) - Mínimo | 1.600 |
| Nº de módulos | 4.438 |

Para atender as cargas selecionadas, foi apurada a necessidade da instalação de um empreendimento com aproximadamente 2.000 kWp de potência. Porém as unidades geradores serão distribuídas entre as unidades consumidoras em questão.

Para efetuar este dimensionamento, foi utilizado a base de dados do Atlas Solarimétrico do Brasil, que apresenta o valor da irradiância média global horizontal, encontrado no site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, divisão do Laboratório de Modelagem e Estudos de Recursos Renováveis de Energia – LABREN.

A potência fotovoltaica (Pfv) foi calcula com base no consumo de energia elétrica em kWh/dia sobre o valor de Irradiação em kWh/m² mensal, com um fator de correção de 0.7, que considera as percas por transformação, transmissão, temperatura, poeira e depreciação.

Com base nos dados obtidos neste estudo, o município de Pato Branco pretende realizar processo licitatório, para contratar empresa especializada em geração fotovoltaica, que irá realizar dimensionamento específico para cada unidade consumidora em questão e em seguida efetuar a instalação do sistema.

Para determinar os custos de investimento, foi realizado coleta de orçamentos junto as empresas especializadas da região. Através de tais valores, foi realizada a análise benefício-custo. Nesta análise, foi considerado o valor médio mensal gasto com as faturas de energia elétrica das unidades consumidoras em questão, que corresponde a R$ 170.000,00. Com a instalação das unidades geradoras fotovoltaicas, considerando a redução mensal de 90% nas faturas, a previsão do retorno do investimento é de 60 meses, somando-se a um desconto anual de 5% para custos extras.

Ressaltamos que, neste estudo, os custos relacionados ao consumo de energia elétrica do sistema de iluminação pública não estão compreendidos no projeto de geração fotovoltaica, tendo em vista que no momento outros projetos estão sendo desenvolvidos na rede de iluminação pública.

Ainda, no caso de alteração de local de alguma unidade consumidora em questão, o respectivo dimensionamento de geração de energia do local poderá ser remanejado para outra unidade consumidora do Município, tendo em vista a flexibilização da modalidade de contratação. A nomenclatura especificada nas

Rua Ararigbóia, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

respectivas unidades consumidoras estão em conformidade com o registro cadastrado na concessionária Copel, devido ao longo período de cadastro, algumas unidades podem estar com o registro desatualizado, porém tratam-se de unidades consumidoras sob responsabilidade do Município.

GILVAN AUGUSTO NAVA:05089768986

Assinado de forma digital por GILVAN AUGUSTO NAVA:05089768986
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=EM BRANCO, ou=81047306000147, ou=PRESENCIAL, cn=GILVAN AUGUSTO NAVA:05089768986
Dados: 2021.11.23 12:49:07 -03'00'

Gilvan Augusto Nava
Portaria Nº 166/2021
Prefeitura Municipal de Pato Branco – PR

Município de Pato Branco
Vladimir José Ferreira
Secretario de Engenharia e Obras
Portaria 067/2021

Rua Ararigbola, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

| ID | ESPECIFICAÇÃO DA UNIDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL | ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO TELHADO | INFORMAÇÕES DO CONTRATO COPEL | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE PATO BRANCO - PR | FACE (N - S - L - O/NE - NO - SE - SO) E ÁREA ($M^2$) | GRUPO TARIFÁRIO | DEMANDA CONTRATADA (KW) | POTÊNCIA DO TRANSFORMADOR (KVA) |
| 1 | EDUC./ CULTURA-10574450 - CMEI Criança Feliz | N - 348m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 2 | EDUC./ CULTURA-10659960 - CMEI Bairro Planalto | N - 264m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 3 | EDUC./ CULTURA-19142951 - CMEI Três Marias | O - 259m² / L - 126m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 4 | EDUC./ CULTURA-19998520 - CMEI Madre Paulina | SO - 207m² / NE - 214m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 5 | EDUC./ CULTURA-21502447 - CMEI Mãe Augusta Zanatta | L - 227m² / O - 221m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 6 | EDUC./ CULTURA-35838841 - CMEI Toca Coelho | N - 135m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 7 | EDUC./ CULTURA-58248889 - CMEI Raio de Sol- Bairro Bonatto | SO - 189m² / NE - 189m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 8 | EDUC./ CULTURA-58898239 - CMEI Estação Criança - Santo Antônio | SO - 241m² / NE - 226m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 9 | EDUC./ CULTURA-81982356 - CMEI Bela Vista | SE - 455m² / NO - 455m² / N - 82m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 10 | EDUC./ CULTURA-92045235 - CMEI José Fraron | O - 619m² / L - 619m² | B3 - Poder Público | - | - |

Rua Ararigbola, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | EDUC./ CULTURA-94352038 -CMEI PRO Infância | L - 441m² / O - 441m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 12 | EDUC./ CULTURA-95630066 - CMEI São Francisco | N - 451m² / O - 62m² / L - 62m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 13 | EDUC./ CULTURA-96329920 - Creche Parque do Som | NE - 500m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 14 | EDUC./ CULTURA-100122752 – CMEI Eliza Padoan | L - 712m² / O - 712M² | B3 - Poder Público | - | - |
| 15 | EDUC/CULTURA - 102965846 -Centro Educacional Estação Criança | NO - 300m² | B3 - Poder Público | - | - |

| ID | ESPECIFICAÇÃO DA UNIDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL | ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO TELHADO | INFORMAÇÕES DO CONTRATO COPEL | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESCOLAS MUNICIPAIS DE PATO BRANCO - PR | FACE (N - S - L - O/NE - NO - SE - SO) E ÁREA (M²) | GRUPO TARIFÁRIO | DEMANDA CONTRATADA (KW) | POTÊNCIA DO TRANSFORMADOR (KVA) |
| 16 | EDUC./ CULTURA-10581928 - Escola Munic. Irmã Dulce | NO - 521m² / NE - 521m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 17 | EDUC./CULTURA - 10662430 - Esc. Udir Cantu | L - 267m² / O - 937m² / N - 318m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 18 | EDUC./ CULTURA-19011555 - Esc. União | NE - 600m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 19 | EDUC./ CULTURA-20641753 - Esc. Vila Izabel | NE - 407m² / SO - 455m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 20 | EDUC./ CULTURA-27509141 – Esc. Jose Fraron | N - 758m² / L - 80m² | B3 - Poder Público | - | - |

Rua Ararigbola, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 | EDUC./ CULTURA-30261430 – Esc. Antônio Cadorin | N - 300m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 22 | EDUC./ CULTURA-30998727 - Esc. Vila Verde | NO - 300m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 23 | EDUC./ CULTURA-43975046 - Esc. Gralha Azul | N - 389m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 24 | EDUC./ CULTURA-45655766 - Esc. Alvorada | L - 624m² / O - 640m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 25 | EDUC./ CULTURA-45655812 - Esc. São Cristóvão | L - 544m² / O - 540m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 26 | EDUC./ CULTURA-46452184 - Esc. Genesis | L - 66m² / O - 90m² / N - 250m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 27 | EDUC./ CULTURA-47087110 - Esc. Munic. Lions Clube | NE - 170m² / NO - 287m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 28 | EDUC./ CULTURA-47295198 - Esc. Juvenal Cardoso | NO - 460m² / NE - 63m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 29 | EDUC./ CULTURA-53780388 - Esc. Maria J. Ceni | NE - 200m² / NO - 250m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 30 | EDUC./ CULTURA - 55323936 - Esc. Munc. Pequeno Príncipe | NE - 280m² / NO - 200m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 31 | EDUC./ CULTURA-56450460 - Esc. Olavo Bilac | NE - 370m² / NO - 152m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 32 | EDUC./ CULTURA-59791543 - Esc. Santos Dumont | NE - 686m² / NO - 217m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 33 | EDUC./ CULTURA-60411376 - Esc. Rocha Pombo | NE - 551m² / NO - 205m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 34 | EDUC./ CULTURA-92045324 - Esc. Jose Fraron | NE - 575m² / SO - 575m² | B3 - Poder Público | - | - |

Rua Ararigboia, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 35 | EDUC./ CULTURA-93852347 -Escola Municipal São Luís | N - 440m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 36 | EDUC./ CULTURA-96684925 - Escola Municipal Veneza | N - 240m² / L - 80m² / O - 80m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 37 | EDUC./ CULTURA-99416115 - Esc. Jardim Primavera | NE - 546m² / NO - 221m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 38 | EDUC./CULTURA - 31444075 - Escola Planalto | L - 340m² / O - 365m² / N - 400m² | A4 - Horária Verde | 50 | 225 |

| ID | ESPECIFICAÇÃO DA UNIDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL | ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO TELHADO | INFORMAÇÕES DO CONTRATO COPEL | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | UNIDADES DE SAÚDE DE PATO BRANCO - PR | FACE (N - S - L - O/NE - NO - SE - SO) E ÁREA (M²) | GRUPO TARIFÁRIO | DEMANDA CONTRATADA (KW) | POTÊNCIA DO TRANSFORMADOR (KVA) |
| 39 | SAÚDE- 35375485 - SMS Vigilância Sanitária | NO - 90m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 40 | SAÚDE- 74462415 - Vigilância Epidemiológica | NO - 80m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 41 | SAÚDE- 74462547 - SMS São João | L - 120m² / 106m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 42 | SAÚDE- 74463284 - SMS São R. Chopim | N - 73m² / O - 15m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 43 | SAÚDE- 74463748 - SMS Novo Horizonte | L - 158m² / N - 110m² / O - 110m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 44 | SAÚDE- 84939443 - Fundo Municipal de Saúde Centro | NO - 580m² / NE - 200m² | A4 - Horária Verde | 50 | 225 |
| 45 | SAÚDE- 91799740 - Upa Cristo Rei | NE - 500m² | B3 - Poder Público | - | - |

Rua Ararigboia, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 46 | SAÚDE- 96196181 - UBS Industrial | N - 96m² / O - 100m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 47 | SAÚDE- 99301377 - SMS Básico de Saúde Alvorada | L - 50m² / O - 50m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 48 | SAÚDE- 99593297 - SMS Unidade Básica de Saúde Pinheirinho | N - 190m² / L - 100m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 49 | SAÚDE- 99977982 - SMS Posto de Saúde Planalto | NO -100m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 50 | SAÚDE- 100774857- Unidade de Saúde Novo Horizonte | NE - 100m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 51 | SAÚDE- 100842364 - UBS São Cristóvão | L - 90m² / N - 115m² | B3 - Poder Público | - | - |

| ID | ESPECIFICAÇÃO DA UNIDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL | ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO TELHADO | INFORMAÇÕES DO CONTRATO COPEL | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | UNIDADES DE RESPONSABILIDADE DA ADM DE PATO BRANCO - PR | FACE (N - S - L - O/NE - NO - SE - SO) E ÁREA (M²) | GRUPO TARIFÁRIO | DEMANDA CONTRATADA (KW) | POTÊNCIA DO TRANSFORMADOR (KVA) |
| 52 | ADM- 10559795 - Feira Produtor | O - 544m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 53 | ADM- 27700151 - Aeroporto | NO - 431m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 54 | ADM- 91787564 - Aeroporto Hangar | NO - 266m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 55 | ADM- 21991219 - Parq. Exp. Kartódromo | NO - 270m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 56 | ADM- 23502827 - Centro de Convenções Fraron | L - 246m² / O 258m² | B3 - Poder Público | - | - |

Rua Ararigbola, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 57 | ADM- 99566621 - Aterro Sanitário | NE - 600m² | A4 - Horária Verde | 30 | 112,5 |
| 58 | ADM- 66574960 - Limpeza Pública | NO/SE - 1150m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 59 | ADM- 59346329 - Rodoviária Municipal | NE - 1917m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 60 | ADM- 91900310 - Casa de Apoio (GAMA) | NE - 87m² / NO 192m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 61 | ADM- 10566406 - Dep. Esp. Ginásio Patão | N - 453m² / O - 453m² / L - 453m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 62 | ADM- 20044046 - Dep. Esp. Pista Atletismo | N - 666m² / O - 691m² / L - 691m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 63 | ADM- 21034150 - Polo Esp. São Cristóvão | O/L - 950m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 64 | ADM- 45696322 - Gin. Esp. Menino Deus | NO/NE - 1155m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 65 | ADM- 50578499 - Polo Esp. N. Horizonte | O - 419m² / L - 419m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 66 | ADM- 56688601 - Gin. Esp. Gralha Azul | O - 363m² / L - 363m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 67 | ADM- 58470581 - Gin. Esp. Peq. Príncipe | N - 341m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 68 | ADM- 60417595 - Polo Esp. São Vicente | O - 740m² / L - 740m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 69 | ADM- 61685879 - Gin. Esp. Vila Izabel | O - 373m² / L - 373m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 70 | ADM- 62411900 - Gin. Esp. Jd. Floresta | NO - 360m² / NE - 360m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 71 | ADM- 65094840 - Gin. Esp. Cristo Rei | NO - 370m² / NE - 370m² | B3 - Poder Público | - | - |

Rua Ararigboia, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 72 | ADM- 71179682 - Gin. Esp. Pinheirinho | O - 434m² / L - 434m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 73 | ADM- 73293091 - Gin. Esp. Anchieta | NO - 479m² / NE - 479m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 74 | ADM- 81572743 - Centro Esp. Planalto | N - 524m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 75 | ADM- 90124294 - Gin. Esp. J. Fraron | O - 425m² / L - 425m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 76 | ADM- 91332010 - Gin. Esp. Canaã | N - 459m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 77 | ADM- 19619278 - Garagem Fáb. Tubos | L - 1300m² / O - 1010m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 78 | ADM- 69355665 – Sede Prefeitura | NE - 209m² / NO - 29m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 79 | ADM- 75744538 - Paço Municipal | NE - 60m² | A4 - Horária Verde | 75 | 150 |
| 80 | ADM-97256293 - Incubadora | NO - 1128m² | B3 - Poder Público | - | - |

| ID | ESPECIFICAÇÃO DA UNIDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL | ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO TELHADO | INFORMAÇÕES DO CONTRATO COPEL | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | UNIDADES DE RESPONSABILIDADE DA ADM DE PATO BRANCO - PR | FACE (N - S - L - O/NE - NO - SE - SO) E ÁREA (M²) | GRUPO TARIFÁRIO | DEMANDA CONTRATADA (KW) | POTÊNCIA DO TRANSFORMADOR (KVA) |
| 81 | ACAO SOCIAL-28218566 - Casa Abrigo- Bairro Planalto | O - 93m² / L - 93m² | B3 - Poder Público | - | - |
| 82 | ACAO SOCIAL-35672986 - CRAS Bairro São João | N - 220m² | B3 - Poder Público | - | - |

Rua Ararigboia, 94, Centro • CEP 85.501-260 • Pato Branco • PR
46 3223.2509 engenharia@patobranco.pr.gov.br www.patobranco.pr.gov.br

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 83 | ACAO SOCIAL-98371452 - CRAS-Centro Ref. Apoio Social- Anchieta | NE - 100m² / NO - 105m² | B3 - Poder Público | - | - |