



JR CONSTRUTORA E ENGENHARIA  
RUA SETE, N°18, IATE  
TRÊS CACHOEIRAS/RS  
(51)9 9877-5059 (51) 9 9651-3224  
Email: jrconstrutoraeeengenharia@gmail.com

## LAUDO TÉCNICO ESTRUTURAL

---

# ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL PAULO FREIRE

Nova Santa Rita - 2023



JR CONSTRUTORA E ENGENHARIA  
RUA SETE, N°18, IATE  
TRÊS CACHOEIRAS/RS  
(51)9 9877-5059 (51) 9 9651-3224  
Email: jrconstrutoraengineharia@gmail.com



Imagem 01: Fachada da escola.

**LOCAL:** Rua N, n° 350, Bairro Berto Círio, Nova Santa Rita – RS, CEP: 92480-000



JR CONSTRUTORA E ENGENHARIA  
RUA SETE, N°18, IATE  
TRÊS CACHOEIRAS/RS  
(51)9 9877-5059 (51) 9 9651-3224  
Email: jrconstrutoraengineharia@gmail.com



Imagem 02: Fachada prédio 2.



Imagem 03: Fachada prédio 3 e 4.

**OBJETIVO:** O presente laudo técnico tem por objetivo estabelecer critérios e recomendações para a instalação de 130 módulos de placas fotovoltaicas nos prédios 1,2,3 e 4 da escola, já existentes.

**VISITA NO LOCAL:** Foi realizada uma visita no local dia 03/04/2023 para verificar a possibilidade de reforço estrutural para a devida instalação das placas fotovoltaicas. No total serão instalados 130 módulos com potência total instalada de 71,5kWp, distribuídos em todo o telhado da edificação.

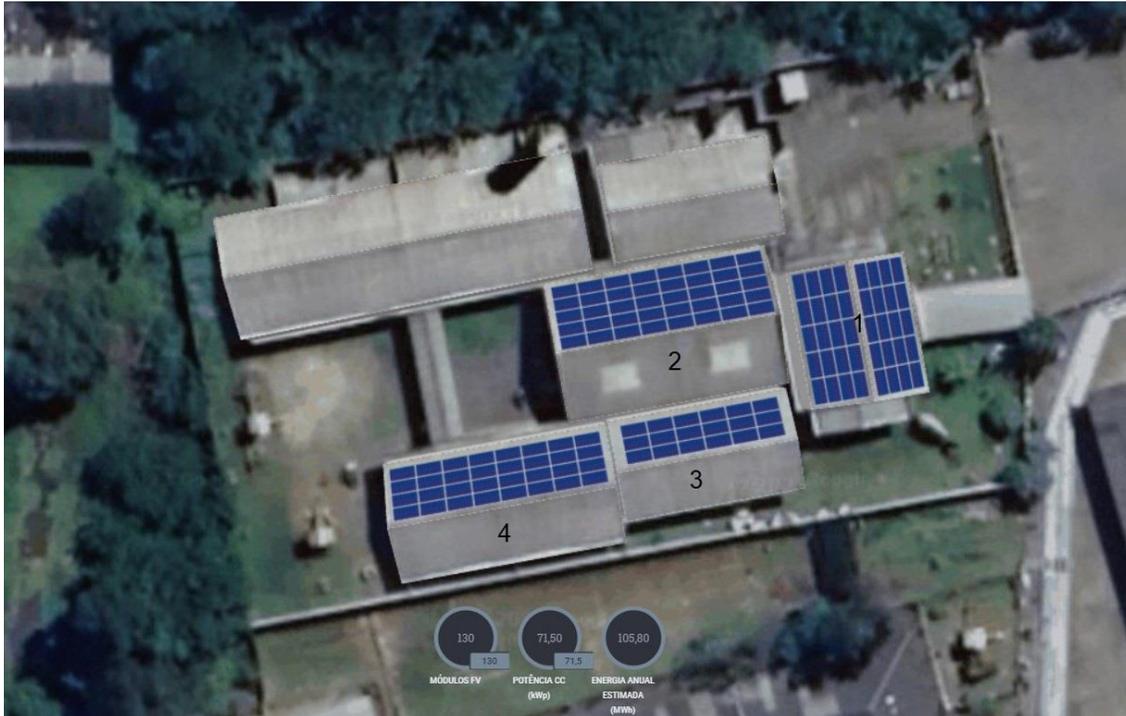


Imagem 04: Layout do projeto.

### **ESTRUTURA EXISTENTE:**

As instalações das placas fotovoltaicas serão distribuídas nos prédios 1,2,3 e 4, conforme layout do projeto acima. Todas os prédios da escola são de estrutura modular, compostos de estrutura metálica, drywall. As dimensões das edificações seguem abaixo:

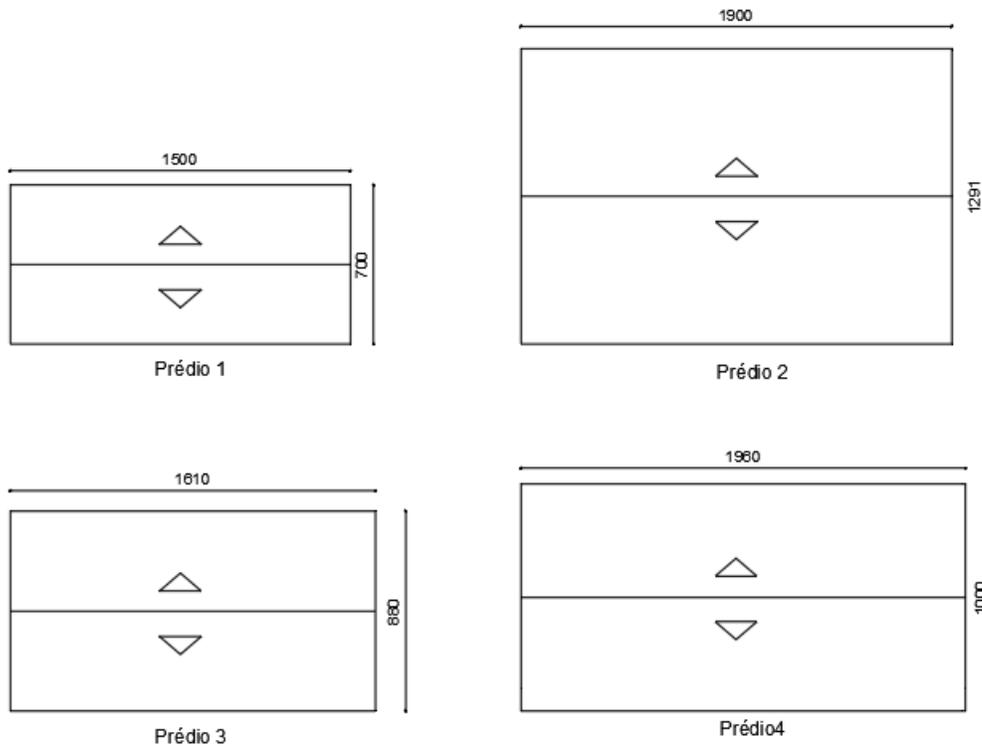


Imagem 05: Dimensões prédios escola.

Todos os prédios que receberão as placas fotovoltaicas são drywall, as coberturas são compostas por telhas de fibrocimento, espessura 5mm, em formato de tesouras de duas águas, com perfis metálicos, galvanizados a fogo, com espaçamento entre elas de 1,0m e ripas a cada 74cm, todos os perfis das tesouras e ripas são compostos pelo mesmo perfil, com dimensões conforme imagem a seguir:

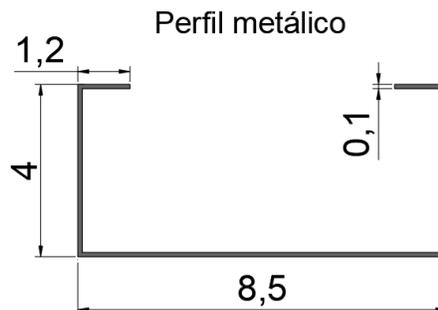


Imagem 06: Formato perfil metálico.

Todas as estruturas da cobertura, encontra-se em ótimo estado de conservação, sem aparência de degradação. Apresenta boas condições de uso e carga acidental de 50kgf/m<sup>2</sup>, conforme a NBR 6118:2014.



JR CONSTRUTORA E ENGENHARIA  
RUA SETE, N°18, IATE  
TRÊS CACHOEIRAS/RS  
(51)9 9877-5059 (51) 9 9651-3224  
Email: jrconstrutoraeeengenharia@gmail.com



Imagem 07: Estrutura cobertura telhado.



JR CONSTRUTORA E ENGENHARIA  
RUA SETE, N°18, IATE  
TRÊS CACHOEIRAS/RS  
(51)9 9877-5059 (51) 9 9651-3224  
Email: jrconstrutoraeeengenharia@gmail.com



Imagem 08: Estrutura cobertura telhado.



JR CONSTRUTORA E ENGENHARIA  
RUA SETE, N°18, IATE  
TRÊS CACHOEIRAS/RS  
(51)9 9877-5059 (51) 9 9651-3224  
Email: jrconstrutoraeeengenharia@gmail.com

**RESULTADO DA VISITA:** após a análise da estrutura existente, chegou-se à conclusão que não serão necessários reforços na cobertura da edificação. A estrutura de cobertura da edificação já possui capacidade de carregamento das cargas acidentais e do peso próprio.

**REFORÇOS:** não será necessário a execução de reforços na estrutura do telhado para a instalação das placas fotovoltaicas.

**RECOMENDAÇÕES:** para manter a vida útil da estrutura da cobertura, deve-se manter em bom estado a pintura das tesouras. Deve-se aplicar tinta epóxi em toda a estrutura de cobertura metálica para oferecer a proteção contra a corrosão, elemento que mais prejudica a durabilidade da estrutura, e assim manter a resistência dos elementos.

Pode-se iniciar a instalação das placas fotovoltaicas.

Obs: as verificações de arrancamento (sucção) das placas fotovoltaicas, fica pela responsabilidade da empresa que executará.

Porto Alegre, 09 de abril de 2023.

Robson Rodrigues Pereira  
Engenheiro Civil - CREA RS 228789