

## MEMORIAL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA

São Paulo, 22 de fevereiro de 2024.

### Prezados Senhores:

Segue memorial **do Projeto de Entrada De Energia** para fornecimento de energia elétrica para a FUSP composto por uma edificação com as seguintes características:

- **Térreo**
- **Superior**
- **Edícula**
- **Edifício Anexo (Previsão Futura)**

**Totalizando 1 unidade** consumidora comercial.

Demanda estimada total do empreendimento: **232kW**

### 1. Dados da Obra

Endereço da obra: Av. Afranio Peixoto, N° 14 – São Paulo - SP  
Nome do Empreendimento: FUSP

### 2. Dados para correspondência e contatos:

Responsável Técnico: Eng. Stefano Trajano Vitiello Bretas  
RG: 36.347.457-2  
CPF: 361.982.598-03  
CREA: 5069089888  
Endereço: R. Rui Barbosa, nº584, casa 1  
Cidade: São Paulo – SP  
CEP: 01325-001  
Fone: (011) 3459-5751  
E-mail: [contato@vitbretas.com.br](mailto:contato@vitbretas.com.br)

### 3. Natureza dos serviços:

A entrada de energia para o empreendimento será pela **Rua Afranio Peixoto**, para o empreendimento estamos propondo **entrada subterrânea** partindo do poste existente da **rede aérea da Enel** até **cabine blindada de uso externo** locado no alinhamento do terreno com a via pública com **medição indireta em alta tensão (13,8kV)**.

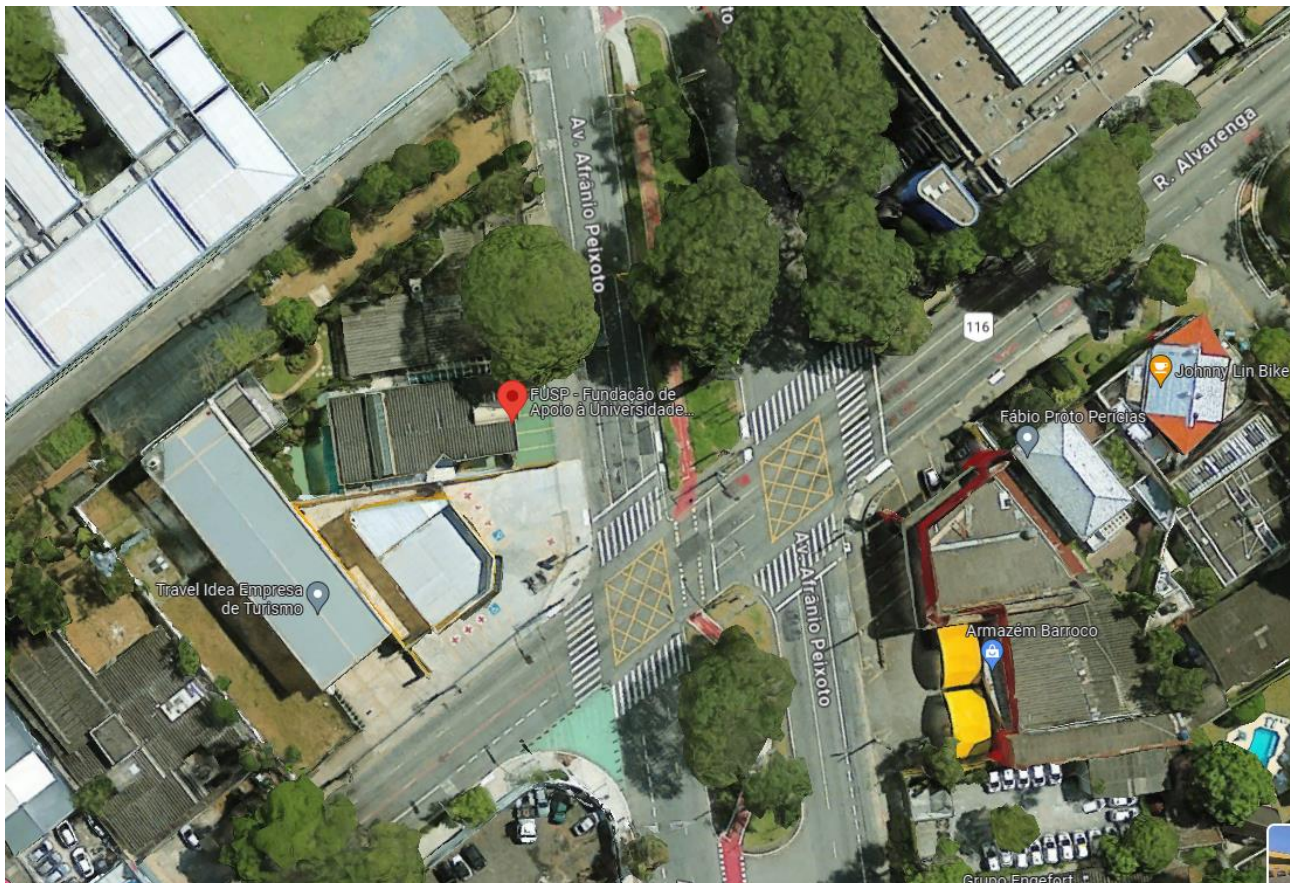
Será prevista **medição única** para o empreendimento. A energia partirá da **cabine blindada** para alimentação de carga para até **253,99kVA**

A entrada de energia existente no terreno, será completamente removida e substituída pela nova proposta.

#### 4. Data prevista para ligação

Previsão de ligação do empreendimento para Dezembro de 2025.

#### 5. Croqui de localização



## 6. Relação de Carga e Cálculo de demanda

Área Edificada- aprox 1505m <sup>2</sup>						
Quant.	Descrição	Pot. kW	Pot. Kva	FD	D(kVA)	D(kw)
165,00	Iluminação	5,78	6,08	1,00	6,08	5,78
32,00	Iluminação	0,48	0,51	1,00	0,51	0,48
47,00	Tomadas	4,70	4,95	0,90	4,45	4,23
16,00	Tomadas	9,60	10,11	1,00	10,11	9,60
73,00	Tomadas Estabilizadas 300W	21,90	21,90	1,00	21,90	21,90
4,00	Rack Tomada Estabilizada	6,00	6,00	1,00	6,00	6,00
2,00	Chuveiro	12,00	12,00	1,00	12,00	12,00
5,00	Máquina de café	6,00	6,67	0,50	3,33	3,00
2,00	Picotador	1,00	1,11	1,00	1,11	1,00
2,00	Máquina de xerox	1,00	1,11	1,00	1,11	1,00
2,00	Microondas	3,00	3,33	0,50	1,67	1,50
1,00	Nobreak	10,00	10,00	1,00	10,00	10,00
1,00	Nobreak	15,00	15,00	1,00	15,00	15,00
1,00	Plataforma Elevatória 3CV	2,95	4,04	1,00	4,04	2,95
2,00	Ar cond.	15,00	17,65	1,00	17,65	15,00
5,00	Ar cond.	30,00	35,29	1,00	35,29	30,00
1,00	Ar cond.	4,05	4,76	1,00	4,76	4,05
1,00	Ventilador	0,10	0,11	1,00	0,11	0,10
4,00	Ventilador	1,32	1,55	1,00	1,55	1,32
3,00	Evaporadora 29W	0,09	0,10	1,00	0,10	0,09
13,00	Evaporadora 40W	0,52	0,61	1,00	0,61	0,52
6,00	Evaporadora 43W	0,26	0,30	1,00	0,30	0,26
4,00	Evaporadora 45W	0,18	0,21	1,00	0,21	0,18
7,00	Evaporadora 59W	0,41	0,49	1,00	0,49	0,41
2,00	Evaporadora 63W	0,13	0,15	1,00	0,15	0,13
1,00	Evaporadora 93W	0,09	0,11	1,00	0,11	0,09
3,00	Evaporadora 96W	0,29	0,34	1,00	0,34	0,29
11,00	Exaustão	0,20	0,23	1,00	0,23	0,20
3,00	Exaustão	0,12	0,14	1,00	0,14	0,12
1,00	Bomba de Retardo AP 1CV	1,05	1,52	0,50	0,76	0,53
1,00	Bomba de Drenagem 0,5CV	0,58	0,88	0,50	0,44	0,29
1,00	Bomba de Recalque AF 1/3CV	0,39	0,64	0,50	0,32	0,20
1,00	Bomba de pressurização 3CV	2,95	4,04	0,50	2,02	1,48
1,00	COOKTOP	8,40	8,40	1,00	8,40	8,40
	<b>TOTAL=</b>	<b>165,53</b>	<b>180,34</b>	<b>D=</b>	<b>171,31</b>	<b>158,07</b>
	<b>FASES</b>	<b>Ø3</b>	<b>220V</b>	<b>I=</b>	<b>449,56</b>	

Incêndio						
Quant.	Descrição	Pot. kW	Pot. Kva	FD	D(kVA)	D(kw)
1,00	Bomba de Inc 7,5CV	6,57	8,64	1,00	8,64	6,57
				<b>I=</b>	<b>22,69</b>	

Previsão Futura - aprox 454m <sup>2</sup> - Eventos						
Quant.	Descrição	Pot. kW	Pot. Kva	FD	D(kVA)	D(kw)
	Iluminação			15VA/m <sup>2</sup>	6,81	6,81
	Tomadas			35VA/m <sup>2</sup>	15,89	15,89
1,00	Previsão Para Eventos	10,00	10,00	1,00	10,00	10,00
3,00	Máquina de café	3,60	4,00	0,50	2,00	1,80
2,00	Microondas	3,00	3,33	0,50	1,67	1,50
1,00	Elevador - 7,5CV	6,57	8,64	1,00	8,64	6,57
1,00	Ar cond.	20,22	23,78	1,00	23,78	20,22
1,00	Bomba de Retardo 1CV	1,05	1,52	0,50	0,76	0,53
1,00	Bomba de Reuso 0,5CV	0,58	0,88	0,50	0,44	0,29
1,00	Bomba de AF 3CV	2,95	4,04	0,50	2,02	1,48
1,00	Bomba de Pressurização 3CV	2,95	4,04	0,50	2,02	1,48
	<b>TOTAL=</b>	<b>50,92</b>	<b>60,25</b>	<b>D=</b>	<b>74,04</b>	<b>66,55</b>
	<b>FASES</b>	<b>Ø3</b>	<b>220V</b>	<b>I=</b>	<b>194,30</b>	

Total da entrada de energia	
Descrição	TOTAL (kVA)
Geral	171,31
Previsão Futura - Eventos	74,04
Incêndio	8,64
<b>Total</b>	<b>253,99</b>

## 7. Equipamentos de tensão primária

### 9.1 CHAVE SECCIONADORA – 15kV

Chave seccionadora tripolar de média tensão, uso interno. Contatos principais móveis tipo faca, contatos fixos dispostos de forma a suportar esforços resultantes das solicitações eletrodinâmicas, e com dispositivo para comando simultâneo das três fases por meio de punho

- Tensão nominal: 15kV
- Isoladores em epoxi
- Tensão aplicada durante 60s freq. 60Hz – Fase Terra: 35kV
- Tensão aplicada durante 60s freq. 60Hz – Contatos abertos: 40kV
- Impulso atmosférico 1/50 µs NBI – Fase Terra: 95kV
- Impulso atmosférico 1/50 µs NBI – Contatos abertos: 105Kv

## **9.2 DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO – 15kV**

Disjuntores tripolares de média tensão 15kV - 60Hz, para uso interno, produzido de acordo com a norma IEC 600 056 e NBR 7118.

- Comando frontal: manual/motorizado
- Relé de abertura e fechamento

## **9.3 TRANSFORMADOR DE POTENCIAL (TP)**

Os transformadores de potencial deverão estar de acordo com ABNT NBR 5356

- Destinados para medições elétricas de tensão em linhas primárias (7,2 – 15kV).
- Uso para medição
- Encapsulado com resina epóxi.
- Base de fixação em alumínio.
- Tensões secundárias 220V.

## **9.4 TRANSFORMADOR DE CORRENTE (TC)**

Os transformadores de corrente deverão estar de acordo com ABNT NBR 6856

- Uso para medição
- Encapsulado em resina epóxi
- Tensão máxima: 15kV
- Frequência nominal: 60Hz
- Freq. Industrial/Nível de isolamento: 34/95kV
- Corrente secundária nominal: 5<sup>a</sup>

## **9.5 PÁRA-RAIOS**

Os para-raios deverão ser de óxido metálico e invólucro polimérico com as seguintes características elétricas:

- Tensão Nominal: 12kVef
- Corrente de Descarga nominal: 10kA
- Máxima tensão de operação contínua: 10,2kVef
- Tensão suportável de impulso atmosférico no invólucro: 95kV
- Provido de desligador automático

- Sem centelhador

## **9.6 BASE E FUSÍVEIS**

A base e os fusíveis para proteção do sistema deverão ter as seguintes características:

- Tensão nominal: 15kV
- Corrente nominal: 100A
- Tensão NBI: 95kV
- Fusíveis: HH-25A

## **8. Dimensionamento De Cabos De Tensão Primária**

Os cabos alimentadores para tensão primária terão condutores em cobre com isolação de 8.7/15kV em EPR secção nominal 25mm<sup>2</sup>, temperatura de trabalho 90°C e classe de encordoamento 2 conforme NBR-7286.

Sendo o que tínhamos para o presente, colocando-nos a disposição para quaisquer outros esclarecimentos.

Atenciosamente,



---

Stefano Trajano Vitiello Bretas  
CREA nº 5069089888  
Cidade: São Paulo – SP