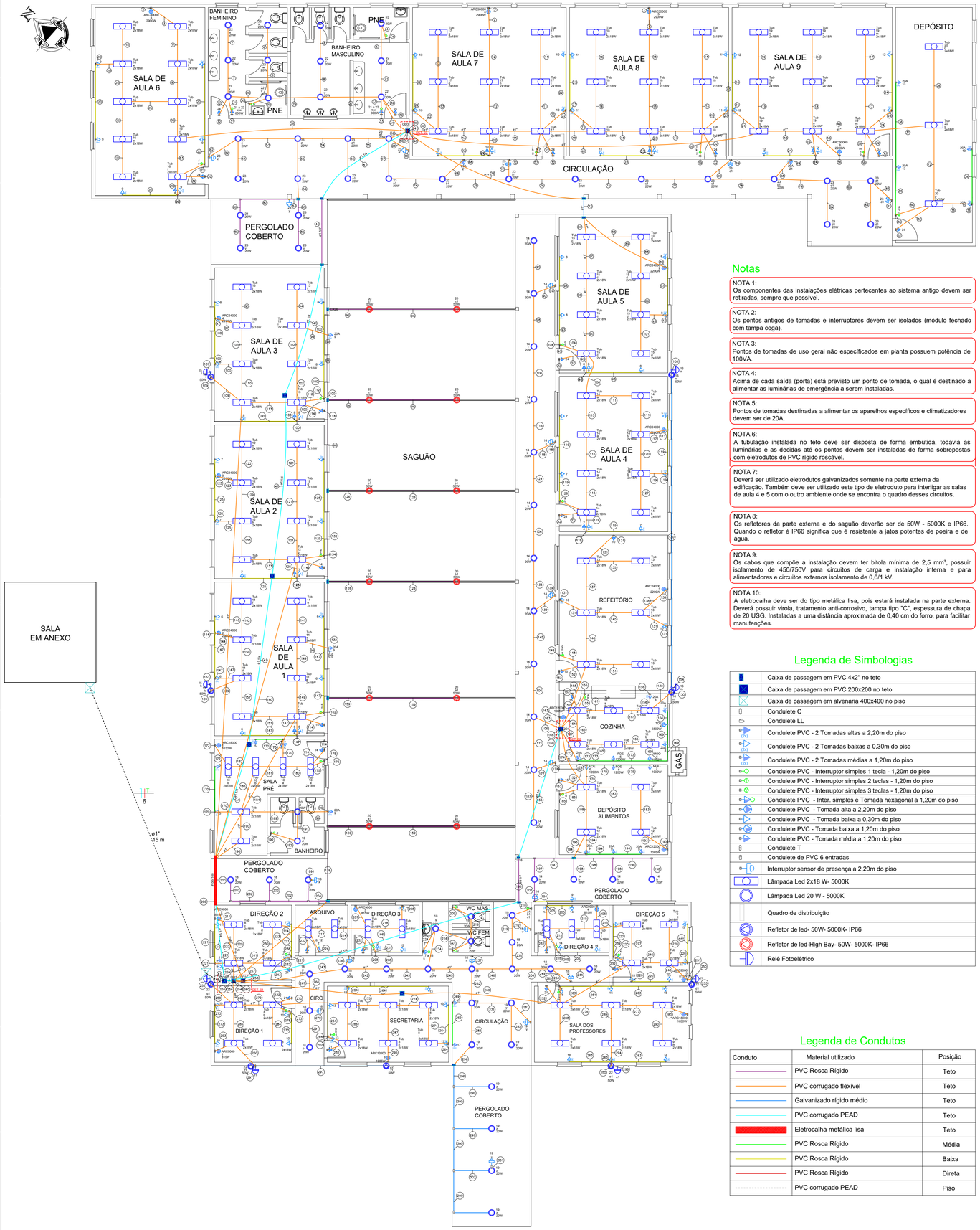
Projeto Elétrico- EMEF Mariuza S. da Silva

Escala:1/100



Notas

NOTA 1:
Os componentes das instalações elétricas pertecentes ao sistema antigo devem ser retiradas, sempre que possível.

NOTA 2:
Os pontos antigos de tomadas e interruptores devem ser isolados (módulo fechado com tampa cega).

NOTA 3:
Pontos de tomadas de uso geral não especificados em planta possuem potência de 100VA.

NOTA 4:
Acima de cada saída (porta) está previsto um ponto de tomada, o qual é destinado a alimentar as luminárias de emergência a serem instaladas.

NOTA 5:
Pontos de tomadas destinadas a alimentar os aparelhos específicos e climatizadores devem ser de 20A.

NOTA 6:
A tubulação instalada no teto deve ser disposta de forma embutida, todavia as luminárias e as decidas até os pontos devem ser instaladas de forma sobrepostas com eletrodutos de PVC rígido roscável.

NOTA 7:
Deverá ser utilizado eletrodutos galvanizados somente na parte externa da edificação. Também deve ser utilizado este tipo de eletroduto para interligar as salas de aula 4 e 5 com o outro ambiente onde se encontra o quadro desses circuitos.

NOTA 8:
Os refletores da parte externa e do saguão deverão ser de 50W - 5000K e IP66. Quando o refletor é IP66 significa que é resistente a jatos potentes de poeira e de água.

NOTA 9:
Os cabos que compõe a instalação devem ter bitola mínima de 2,5 mm², possuir isolamento de 450/750V para circuitos de carga e instalação interna e para alimentadores e circuitos externos isolamento de 0,6/1 kV.

NOTA 10:
A eletrocalha deve ser do tipo metálica lisa, pois estará instalada na parte externa. Deverá possuir virola, tratamento anti-corrosivo, tampa tipo "C", espessura de chapa de 20 USG. Instaladas a uma distância aproximada de 0,40 cm do forro, para facilitar manutenções.

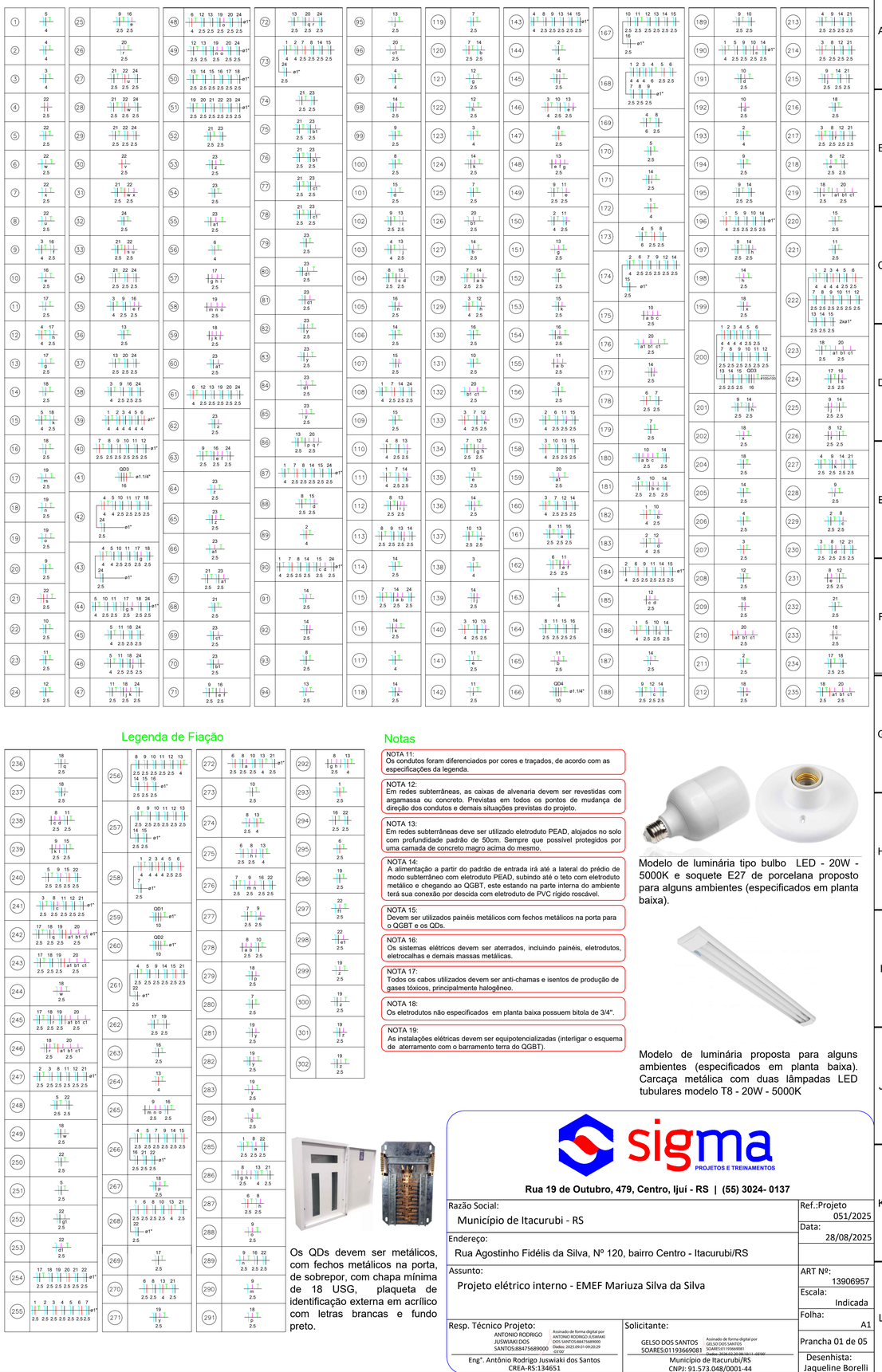
Legenda de Simbologias

	Caixa de passagem em PVC 4x2" no teto
	Caixa de passagem em PVC 200x200 no teto
	Caixa de passagem em alvenaria 400x400 no piso
	Condulete C
	Condulete LL
	Condulete PVC - 2 Tomadas altas a 2,20m do piso
	Condulete PVC - 2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	Condulete PVC - 2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Condulete PVC - Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Condulete PVC - Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Condulete PVC - Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
	Condulete PVC - Inter. simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Condulete PVC - Tomada alta a 2,20m do piso
	Condulete PVC - Tomada baixa a 0,30m do piso
	Condulete PVC - Tomada baixa a 1,20m do piso
	Condulete PVC - Tomada média a 1,20m do piso
	Condulete T
	Condulete de PVC 6 entradas
	Interruptor sensor de presença a 2,20m do piso
	Lâmpada Led 2x18 W- 5000K
	Lâmpada Led 20 W - 5000K
	Quadro de distribuição
	Refletor de led- 50W- 5000K- IP66
	Refletor de led-High Bay- 50W- 5000K- IP66
	Relé Fotoelétrico

Legenda de Condutos

Conduto	Material utilizado	Posição
	PVC Rosca Rígido	Teto
	PVC corrugado flexível	Teto
	Galvanizado rígido médio	Teto
	PVC corrugado PEAD	Teto
	Eletrocalha metálica lisa	Teto
	PVC Rosca Rígido	Média
	PVC Rosca Rígido	Baixa
	PVC Rosca Rígido	Direta
	PVC corrugado PEAD	Piso

Legenda de Fiação



Legenda de Fiação

Notas

NOTA 11:
Os condutos foram diferenciados por cores e traçados, de acordo com as especificações da legenda.

NOTA 12:
Em redes subterrâneas, as caixas de alvenaria devem ser revestidas com argamassa ou concreto. Previstas em todos os pontos de mudança de direção dos condutos e demais situações previstas do projeto.

NOTA 13:
Em redes subterrâneas deve ser utilizado eletroduto PEAD, alojados no solo com profundidade padrão de 50cm. Sempre que possível protegidos por uma camada de concreto magro acima do mesmo.

NOTA 14:
A alimentação a partir do padrão de entrada irá até a lateral do prédio de modo subterrâneo com eletroduto PEAD, subindo até o teto com eletroduto metálico e chegando ao QGBT, este estando na parte interna do ambiente terá sua conexão por descida com eletroduto de PVC rígido roscável.

NOTA 15:
Devem ser utilizados painéis metálicos com fechos metálicos na porta para o QGBT e os QDs.

NOTA 16:
Os sistemas elétricos devem ser aterrados, incluindo painéis, eletrodutos, eletrocalhas e demais massas metálicas.

NOTA 17:
Todos os cabos utilizados devem ser anti-chamas e isentos de produção de gases tóxicos, principalmente halogêneo.

NOTA 18:
Os eletrodutos não especificados em planta baixa possuem bitola de 3/4".

NOTA 19:
As instalações elétricas devem ser equipotencializadas (interligar o esquema de aterramento com o barramento terra do QGBT).

Modelo de luminária tipo bulbo LED - 20W - 5000K e soquete E27 de porcelana proposto para alguns ambientes (especificados em planta baixa).

Modelo de luminária proposta para alguns ambientes (especificados em planta baixa). Carcaça metálica com duas lâmpadas LED tubulares modelo T8 - 20W - 5000K

Os QDs devem ser metálicos, com fechos metálicos na porta, de sobrepor, com chapa mínima de 18 USG, plaqueta de identificação externa em acrílico com letras brancas e fundo preto.

sigma PROJETOS E TREINAMENTOS

Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024- 0137

Razão Social: Município de Itacurubi - RS	Ref.:Projeto 051/2025
Endereço: Rua Agostinho Fidélis da Silva, Nº 120, bairro Centro - Itacurubi/RS	Data: 28/08/2025
Assunto: Projeto elétrico interno - EMEF Mariuza Silva da Silva	ART Nº: 13906957
	Escala: Indicada
	Folha: A1
Resp. Técnico Projeto: ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 Assinado de forma digital por ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 Dados: 2025.09.01 09:20:29 -03'00'	Solicitante: GELSO DOS SANTOS SOARES:01119366908 Assinado de forma digital por GELSO DOS SANTOS SOARES:01119366908 Dados: 2025.09.01 09:21:15 -03'00'
Engº. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA-RS:134651	Município de Itacurubi/RS CNPJ: 91.573.048/0001-44
	Prancha 01 de 05
	Desenhista: Jaqueline Borelli

A1

Notas

NOTA 01:
No QGBT foi previsto a utilização do DPS tipo I (onda 10/350µs) + II (onda 8/20µs) nas três fases.

NOTA 02:
DPS utilizados:
Tipo I+II, Imp= 12,5 kA, Imáx= 60kA, In= 30kA, Vp= 1,5KV

NOTA 03:
Disjuntores empregados nos QDs:
Circuitos Parciais: 5 kA
Circuitos Gerais: 12 kA

NOTA 04:
Disjuntores empregados nos QGBT:
Circuitos Parciais: 25 kA
Circuitos Gerais: 25 kA

NOTA 05:
A utilização do DR deve ser individualizada por circuito, sendo obrigatório para as tomadas localizadas em áreas molhadas ou externas.

NOTA 06:
Todos os disjuntores deverão ser identificados com número de circuito e o espaço em que atende.

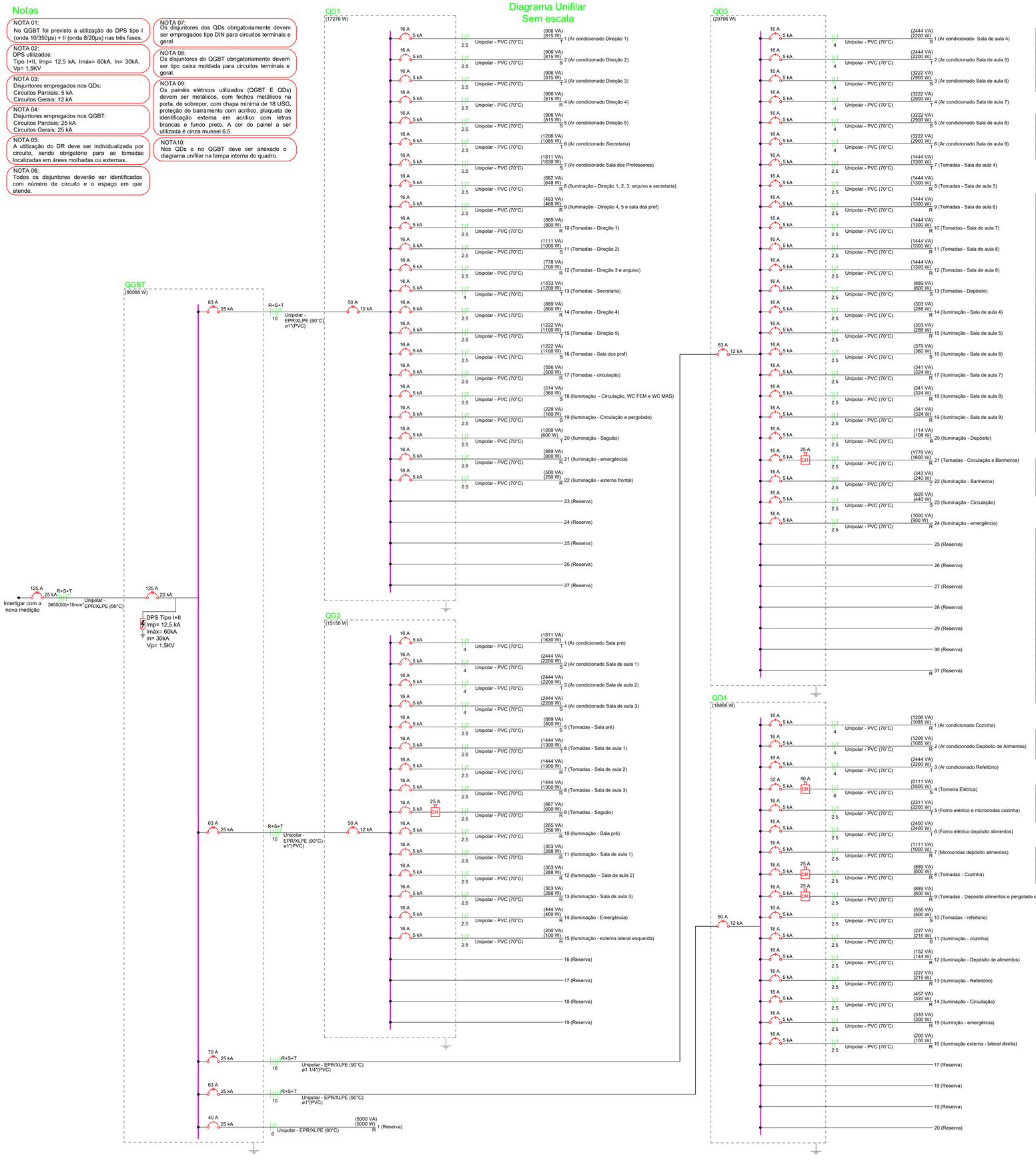
NOTA 07:
Os disjuntores dos QDs obrigatoriamente devem ser empregados tipo DIN para circuitos terminais e geral.

NOTA 08:
Os disjuntores do QGBT obrigatoriamente devem ser tipo caixa moldada para circuitos terminais e geral.

NOTA 09:
Os painéis elétricos utilizados (QGBT E QDs) devem ser metálicos, com fechos metálicos na porta, de sobrepor, com chapa mínima de 18 USG, proteção do barramento com acrílico, plaqueta de identificação externa em acrílico com letras brancas e fundo preto. A cor do painel a ser utilizada é cinza munsel 6.5.

NOTA10:
Nos QDs e no QGBT deve ser anexado o diagrama unifiliar na tampa interna do quadro.

Diagrama Unifilar
Sem escala



Quadro de Cargas (QGBT)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QD4		3F+N+T	B1	380/220 V	20719	18866	R+S+T	5850	6216	6800	1.00	1.00	32.5	32.5	10	66.0	25	63	1.16	1.16
QD3		3F+N+T	B1	380/220 V	33205	29796	R+S+T	10656	9600	9540	1.00	0.60	80.1	48.1	16	88.0	25	70	1.90	1.90
QD2		3F+N+T	B1	380/220 V	16872	15150	R+S+T	4820	5200	5130	1.00	1.00	26.3	26.3	10	66.0	25	63	0.05	0.05
QD1		3F+N+T	B1	380/220 V	20051	17276	R+S+T	5781	5880	5615	1.00	1.00	30.4	30.4	10	66.0	25	63	0.04	0.04
1	Reserva	F+N+T	D	220 V	5000	5000	R	5000			1.00	1.00	22.7	22.7	6	56.0	25	40	0.00	0.00
TOTAL					95846	86088	R+S+T	32107	26896	27085										

Quadro de Demanda (QGBT)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	6.11	100.00	6.11
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	100.00	12.00
	32.59	50.00	16.30
Uso Específico	45.14	100.00	45.14
		TOTAL	79.55

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	20	50	Tomadas (W) 100	815	1085	1630	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Ar condicionado Direção 1	F+N+T	B1	220 V					1			906	815	T			815	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	16	0.16	0.20
2	Ar condicionado Direção 2	F+N+T	B1	220 V					1			906	815	S		815		1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	16	0.15	0.19
3	Ar condicionado Direção 3	F+N+T	B1	220 V					1			906	815	T			815	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	16	0.33	0.37
4	Ar condicionado Direção 4	F+N+T	B1	220 V					1			906	815	R	815			1.00	0.70	5.9	4.1	2.5	24.0	5	16	0.68	0.72
5	Ar condicionado Direção 5	F+N+T	B1	220 V					1			906	815	S		815		1.00	0.70	5.9	4.1	2.5	24.0	5	16	0.64	0.68
6	Ar condicionado Secretaria	F+N+T	B1	220 V						1		1206	1085	T			1085	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	16	0.47	0.50
7	Ar condicionado Sala dos Professores	F+N+T	B1	220 V							1	1811	1630	S		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	2.5	24.0	5	16	1.25	1.28
8	Iluminação - Direção 1, 2, 3, arquivo e secretaria	F+N+T	B1	220 V	36							682	648	R	648			1.00	0.80	3.9	3.1	2.5	24.0	5	16	0.14	0.17
9	Iluminação - Direção 4, 5 e sala dos prof	F+N+T	B1	220 V	26							493	468	R	468			1.00	0.70	3.2	2.2	2.5	24.0	5	16	0.31	0.35
10	Tomadas - Direção 1	F+N+T	B1	220 V				8				889	800	R	800			1.00	0.80	5.1	4.0	2.5	24.0	5	16	0.14	0.18
11	Tomadas - Direção 2	F+N+T	B1	220 V				10				1111	1000	S		1000		1.00	0.80	6.3	5.1	2.5	24.0	5	16	0.16	0.20
12	Tomadas - Direção 3 e arquivo	F+N+T	B1	220 V				7				778	700	R	700			1.00	0.80	4.4	3.5	2.5	24.0	5	16	0.29	0.33
13	Tomadas - Secretaria	F+N+T	B1	220 V				12				1333	1200	T			1200	1.00	0.80	7.6	6.1	4	32.0	5	16	0.28	0.31
14	Tomadas - Direção 4	F+N+T	B1	220 V				8				889	800	R	800			1.00	0.70	5.8	4.0	2.5	24.0	5	16	0.75	0.79
15	Tomadas - Direção 5	F+N+T	B1	220 V				11				1222	1100	T			1100	1.00	0.70	7.9	5.6	2.5	24.0	5	16	0.82	0.85
16	Tomadas - Sala dos prof	F+N+T	B1	220 V				11				1222	1100	S		1100		1.00	0.70	7.9	5.6	2.5	24.0	5	16	0.77	0.80
17	Tomadas - circulação	F+N+T	B1	220 V				5				556	500	R	500			1.00	1.00	2.5	2.5	2.5	24.0	5	16	0.27	0.30
18	Iluminação - Circulação, WC FEM e WC MAS	F+N+T	B1	220 V		18						514	360	S		360		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.15	0.18
19	Iluminação - Circulação e pergolado	F+N+T	B1	220 V		8						229	160	S		160		1.00	1.00	1.0	1.0	2.5	24.0	5	16	0.14	0.18
20	Iluminação - Saguão	F+N+T	B1	220 V			12					1200	600	T			600	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	16	1.31	1.34
21	Iluminação - emergência	F+N+T	B1	220 V				8				889	800	R	800			1.00	0.70	5.8	4.0	2.5	24.0	5	16	0.24	0.27
22	Iluminação - externa frontal	F+N+T	B1	220 V			5					500	250	R	250			1.00	0.70	3.2	2.3	2.5	24.0	5	16	0.13	0.17
23	Reserva																										
24	Reserva																										
25	Reserva																										
26	Reserva																										
27	Reserva																										
TOTAL					62	26	17	80	5	1	1	20051	17276	R+S+T	5781	5880	5615										

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	100.00	12.00
	0.51	50.00	0.25
Uso Específico	7.54	100.00	7.54
		TOTAL	19.80

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	20	50	Tomadas (W) 100	1630	2200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Ar condicionado Sala pré	F+N+T	B1	220 V				1			1811	1630	T			1630	1.00	0.60	13.7	8.2	4	32.0	5	16	0.54	0.59
2	Ar condicionado Sala de aula 1	F+N+T	B1	220 V					1		2444	2200	S		2200		1.00	0.60	18.5	11.1	4	32.0	5	16	1.05	1.11
3	Ar condicionado Sala de aula 2	F+N+T	B1	220 V					1		2444	2200	T			2200	1.00	0.60	18.5	11.1	4	32.0	5	16	1.35	1.41
4	Ar condicionado Sala de aula 3	F+N+T	B1	220 V					1		2444	2200	S		2200		1.00	0.60	18.5	11.1	4	32.0	5	16	1.54	1.60
5	Tomadas - Sala pré	F+N+T	B1	220 V				8			889	800	S		800		1.00	1.00	4.0	4.0	2.5	24.0	5	16	0.37	0.43
6	Tomadas - Sala de aula 1	F+N+T	B1	220 V				17			1444	1300	T			1300	1.00	1.00	6.6	6.6	2.5	24.0	5	16	0.78	0.83
7	Tomadas - Sala de aula 2	F+N+T	B1	220 V				17			1444	1300	R	1300			1.00	1.00	6.6	6.6	2.5	24.0	5	16	1.06	1.12
8	Tomadas - Sala de aula 3	F+N+T	B1	220 V				17			1444	1300	R	1300			1.00	1.00	6.6	6.6	2.5	24.0	5	16	1.39	1.44
9	Tomadas - Saguão	F+N+T	B1	220 V				6			667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	5	16	0.35	0.41
10	Iluminação - Sala pré	F+N+T	B1	220 V	12	2					285	256	R	256			1.00	1.00	1.3	1.3	2.5	24.0	5	16	0.16	0.21
11	Iluminação - Sala de aula 1	F+N+T	B1	220 V	16						303	288	R	288			1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	16	0.20	0.26
12	Iluminação - Sala de aula 2	F+N+T	B1	220 V	16						303	288	R	288			1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	16	0.26	0.32
13	Iluminação - Sala de aula 3	F+N+T	B1	220 V	16						303	288	R	288			1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	16	0.34	0.40
14	Iluminação - Emergência	F+N+T	B1	220 V				4			444	400	R	400			1.00	1.00	2.0	2.0	2.5	24.0	5	16	0.19	0.24
15	Iluminação - externa lateral esquerda	F+N+T	B1	220 V		2					200	100	R	100			1.00	1.00	0.9	0.9	2.5	24.0	5	16	0.12	0.17
16	Reserva																										
17	Reserva																										
18	Reserva																										
19	Reserva																										
TOTAL					60	2	2	69	1	3	16872	15150	R+S+T	4820	5200	5130											

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	7.73	100.00	7.73
Uso Específico	9.14	100.00	9.14
		TOTAL	16.87

Quadro de Demanda (QD3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	100.00	12.00
	3.43	50.00	1.71
Uso Específico	17.78	100.00	17.78
		TOTAL	31.49

Quadro de Demanda (QD4)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	6.11	100.00	6.11
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	3.93	100.00	3.93
Uso Específico	10.68	100.00	10.68
		TOTAL	20.72

sigma PROJETOS E TREINAMENTOS
Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024- 0137

Razão Social: Município de Itacurubi - RS

Endereço: Rua Agostinho Fidélis da Silva, Nº 120, bairro Centro - Itacurubi/RS

Assunto: Projeto elétrico interno - EMEF Mariuza Silva da Silva

Ref.:Projeto 051/2025

Data: 28/08/2025

ART Nº: 13906957

Escala: Indicada

Folha: A1

Pancha 02 de 05

Desenhista: Jaqueline Borelli

Resp. Técnico Projeto: ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 — Assinado de forma digital por ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 Dados: 2025.09.01 09:19:42 -03'00'

Engº. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos
CREA-RS:134651

Solicitante: GELSO DOS SANTOS SOARES:01193669081 — Assinado de forma digital por GELSO DOS SANTOS SOARES:01193669081 Dados: 2025.09.01 09:19:42 -03'00'

Município de Itacurubi/RS
CNPJ: 91.573.048/0001-44

Quadro de Cargas (QD3)

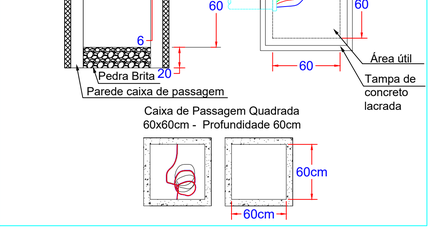
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	20	Tomadas (W) 100	600	2200	2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Ar condicionado Sala de aula 4	F+N+T	B1	220 V					1		2444	2200	S		2200		1.00	0.57	19.5	11.1	4	32.0	5	16	1.17	3.07
2	Ar condicionado Sala de aula 5	F+N+T	B1	220 V					1		2444	2200	T			2200	1.00	0.57	19.5	11.1	4	32.0	5	16	0.75	2.64
3	Ar condicionado Sala de aula 6	F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	S		2900		1.00	0.57	25.7	14.6	4	32.0	5	16	1.17	3.07
4	Ar condicionado Sala de aula 7	F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	T			2900	1.00	0.57	25.7	14.6	4	32.0	5	16	0.71	2.60
5	Ar condicionado Sala de aula 8	F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	S		2900		1.00	0.57	25.7	14.6	4	32.0	5	16	1.15	3.05
6	Ar condicionado Sala de aula 9	F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	T			2900	1.00	0.57	25.7	14.6	4	32.0	5	16	1.35	3.24
7	Tomadas - Sala de aula 4	F+N+T	B1	220 V			13				1444	1300	T			1300	1.00	1.00	6.6	6.6	2.5	24.0	5	16	1.09	2.98
8	Tomadas - Sala de aula 5	F+N+T	B1	220 V			13				1444	1300	R	1300			1.00	1.00	6.6	6.6	2.5	24.0	5	16	0.77	2.67
9	Tomadas - Sala de aula 6	F+N+T	B1	220 V			13				1444	1300	R	1300			1.00	1.00	6.6	6.6	2.5	24.0	5	16	0.67	2.57
10	Tomadas - Sala de aula 7	F+N+T	B1	220 V			13				1444	1300	R	1300			1.00	1.00	6.6	6.6	2.5	24.0	5	16	0.30	2.20
11	Tomadas - Sala de aula 8	F+N+T	B1	220 V			17				1444	1300	R	1300			1.00	1.00	6.6	6.6	2.5	24.0	5	16	0.62	2.52
12	Tomadas - Sala de aula 9	F+N+T	B1	220 V			17				1444	1300	R	1300			1.00	1.00	6.6	6.6	2.5	24.0	5	16	0.93	2.83
13	Tomadas - Depósito	F+N+T	B1	220 V			8				889	800	S		800		1.00	1.00	4.0	4.0	2.5	24.0	5	16	0.87	2.77
14	Iluminação - Sala de aula 4	F+N+T	B1	220 V	16						303	288	R	288			1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	16	0.31	2.21
15	Iluminação - Sala de aula 5	F+N+T	B1	220 V	16						303	288	R	288			1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	16	0.25	2.14
16	Iluminação - Sala de aula 6	F+N+T	B1	220 V	20						379	360	S		360		1.00	1.00	1.7	1.7	2.5	24.0	5	16	0.25	2.15
17	Iluminação - Sala de aula 7	F+N+T	B1	220 V	18						341	324	R	324			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	5	16	0.14	2.04
18	Iluminação - Sala de aula 8	F+N+T	B1	220 V	18						341	324	R	324			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	5	16	0.22	2.12
19	Iluminação - Sala de aula 9	F+N+T	B1	220 V	18						341	324	R	324			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	5	16	0.29	2.19
20	Iluminação - Depósito	F+N+T	B1	220 V	6						114	108	R	108			1.00	1.00	0.5	0.5	2.5	24.0	5	16	0.12	2.02
21	Tomadas - Circulação e Banheiros	F+N+T	B1	220 V			4	2			1778	1600	R	1600			1.00	1.00	8.1	8.1	2.5	24.0	5	16	0.36	2.26
22	Iluminação - Banheiros	F+N+T	B1	220 V		12					343	240	T			240	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	5	16	0.09	1.99
23	Iluminação - Circulação	F+N+T	B1	220 V		22					629	440	S		440		1.00	1.00	2.7	2.9	2.5	24.0	5	16	0.21	2.11
24	Iluminação - emergência	F+N+T	B1	220 V			10				1000	900	R	900			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	5	16	0.22	2.12
25	Reserva																									
26	Reserva																									
27	Reserva																									
28	Reserva																									
29	Reserva																									
30	Reserva																									
31	Reserva																									
TOTAL					112	34	108	2	2	4	33205	29796	R+S+T	10656	9600	9540										

Quadro de Cargas (QD4)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	20	50	Tomadas (W) 100	1000	1085	1200	2200	5500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Ar condicionado Cozinha	F+N+T	B1	220 V						1				1206	1085	R	1085			1.00	0.57	9.6	5.5	4	32.0	5	16	0.06	1.22
2	Ar condicionado Depósito de Alimentos	F+N+T	B1	220 V						1				1206	1085	R	1085			1.00	0.57	9.6	5.5	4	32.0	5	16	0.25	1.41
3	Ar condicionado Refeitório	F+N+T	B1	220 V								1		2444	2200	T			2200	1.00	0.57	19.5	11.1	4	32.0	5	16	0.54	1.70
4	Torneira Elétrica	F+N+T	B1	220 V									1	6111	5500	S		5500		1.00	0.57	48.7	27.8	6	41.0	5	32	0.83	1.99
5	Forno elétrico e microondas cozinha	F+N+T	B1	220 V					1		1			2311	2200	T			2200	1.00	1.00	10.5	10.5	2.5	24.0	5	16	0.51	1.67
6	Forno elétrico depósito alimentos	F+N+T	B1	220 V							2			2400	2400	T			2400	1.00	1.00	10.9	10.9	2.5	24.0	5	16	0.57	1.73
7	Microondas depósito alimentos	F+N+T	B1	220 V					1					1111	1000	R	1000			1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	5	16	0.34	1.50
8	Tomadas - Cozinha	F+N+T	B1	220 V				8						889	800	R	800			1.00	1.00	4.0	4.0	2.5	24.0	5	16	0.19	1.34
9	Tom. - Depó. alimentos e perg. coberto	F+N+T	B1	220 V				8						889	800	R	800			1.00	1.00	4.0	4.0	2.5	24.0	5	16	0.25	1.41
10	Tomadas - refeitório	F+N+T	B1	220 V				5						556	500	S		500		1.00	1.00	2.5	2.5	2.5	24.0	5	16	0.16	1.32
11	Iluminação - cozinha	F+N+T	B1	220 V	12									227	216	S		216		1.00	1.00	1.0	1.0	2.5	24.0	5	16	0.06	1.21
12	Iluminação - Depósito de alimentos	F+N+T	B1	220 V	8									152	144	R	144			1.00	1.00	0.7	0.7	2.5	24.0	5	16	0.05	1.21
13	Iluminação - Refeitório	F+N+T	B1	220 V	12									227	216	R	216			1.00	1.00	1.0	1.0	2.5	24.0	5	16	0.07	1.23
14	Iluminação - Circulação	F+N+T	B1	220 V		16								457	320	R	320			1.00	1.00	2.1	2.1	2.5	24.0	5	16	0.14	1.30
15	Iluminação - emergência	F+N+T	B1	220 V				3						333	300	R	300			1.00	1.00	1.5	1.5	2.5	24.0	5	16	0.03	1.19
16	Iluminação externa - lateral direita	F+N+T	B1	220 V			2							200	100	R	100			1.00	1.00	0.9	0.9	2.5	24.0	5	16	0.09	1.25
17	Reserva																												
18	Reserva																												
19	Reserva																												
20	Reserva																												
TOTAL					32	16	2	24	2	2	3	1	1	20719	18866	R+S+T	5850	6216	6800										

Detalhe 01- Caixa de Passagem- 600mm

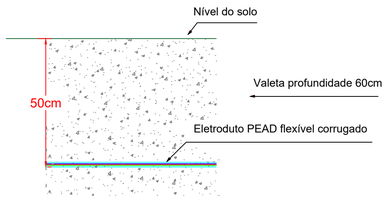
Sem escala



Caixa de Passagem Quadrada
60x60cm - Profundidade 60cm

Detalhe 02- Valeta

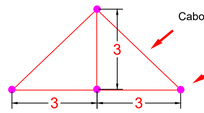
Sem escala



*Após passagem dos eletrodutos e cabeamento as valetas devem ser cobertas de terra de modo que o local fique no mesmo nível do terreno existente

Detalhe 03-Esquema de aterramento

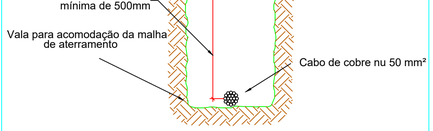
Sem escala



- Foi previsto um sistema de aterramento único para todos os subsistemas elétricos, proporcionando a equipotencialidade;
- O prédio será aterrado através do esquema acima, contando com caixas de inspeção conforme especificado em detalhe;
- O esquema deve ser afastado 1m da edificação.

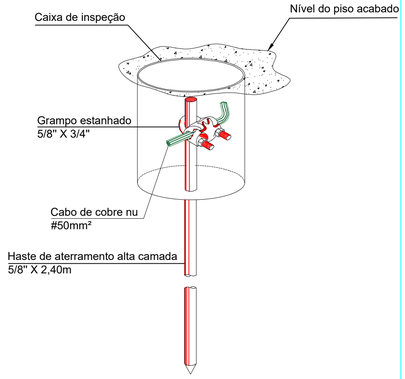
Detalhe 04- Vala cabo de aterramento

Sem escala



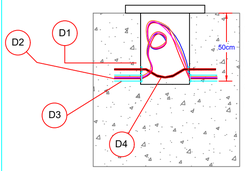
Detalhe 05- Haste de aterramento c/ caixa de inspeção

Sem escala



Detalhe 06- Vala do eletroduto até QGBT

Sem escala



D1: caixa de passagem/inspeção 60x60x60cm

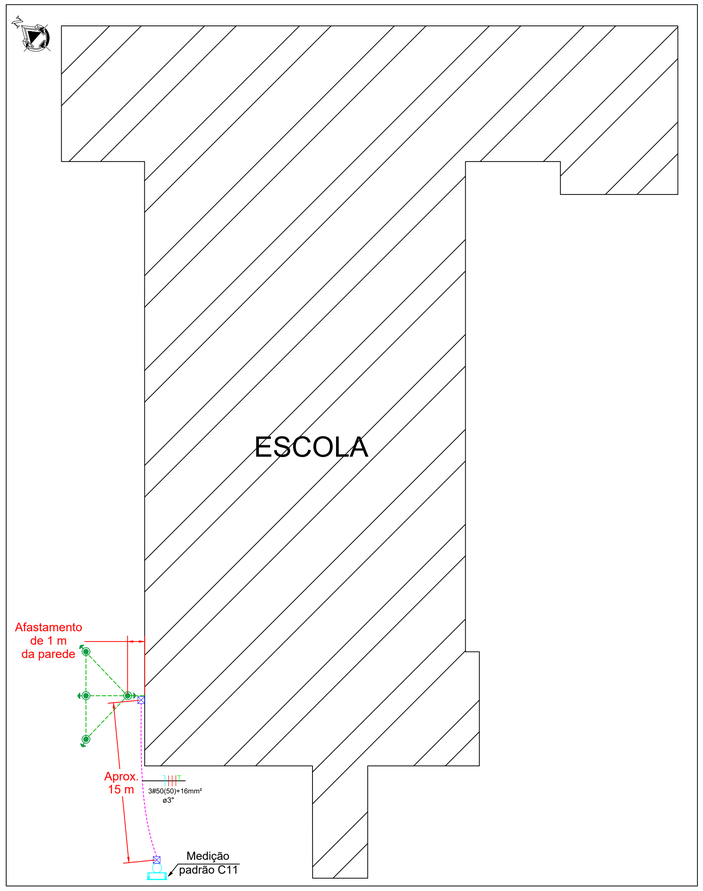
D2: alimentação QGBT

D3: eletroduto PEAD com alimentação QGBT com bitola especificada na legenda

D4: Cabo de cobre nú 50 mm

Planta de Localização- Medição

Escala: 1/500



RUA AGOSTINHO FIDÉLIS

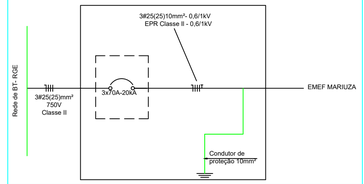
Legenda de Simbologias

	Caixa de passagem em alvenaria 600x600x600 no piso
	Haste de aterramento e caixa de passagem
	Poste e medição padrão C11
	Eletroduto PEAD enterrado com fiação para interligar ao QGBT
	Cabo de cobre nú 50mm/ malha projetada

Medição a ser substituída

Diagrama Unifilar Entrada de Energia Existente

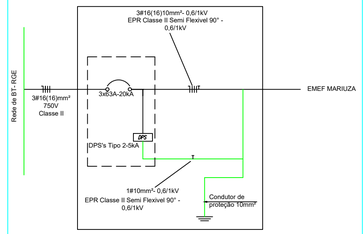
Sem escala



Medição a ser Retirada

Diagrama Unifilar Entrada de Energia Existente

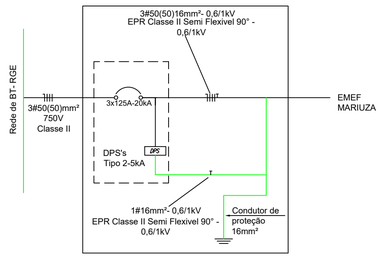
Sem escala



Medição Projetada

Diagrama Unifilar Entrada de Energia Projetada

Sem escala

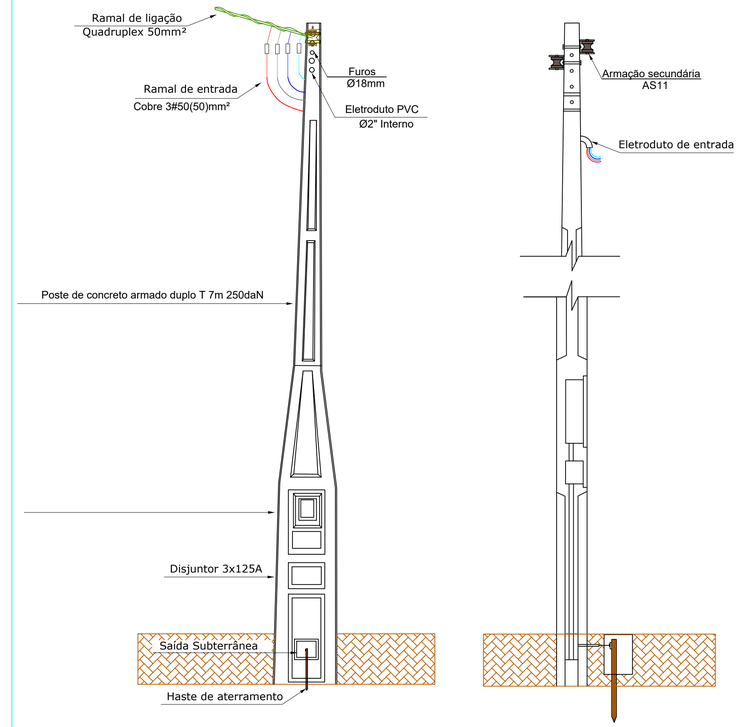


Detalhes da Entrada de Energia Projetada com Caixa Fixada

Tipo de Fornecimento C11 vide

Tabela 1C - GED 13 - CPFL

Sem Escala



NOTA 1:
O novo padrão de entrada deve seguir a normativa da concessionária de energia local, (RGE), em poste particular com livre acesso para uma UC, sendo o tipo C11 com disjuntor 3x125A para a escola. O poste deve ser instalado no alinhamento do passeio, onde hoje é a mureta, a qual deve ser demolida, junto com a desativação da segunda medição existente instalada em um poste de fibra, com caixa do tipo II.

NOTA 2:
De acordo com a normativa da concessionária local, em instalações com este padrão de entrada não é necessário submeter projeto na concessionária, apenas a ART.

NOTA 3:
O poste deverá ser comprado de fabricante aprovado pela RGE-CPFL.

NOTA 4:
Detalhes omissos nos desenhos, consultar GED 13, tabela 1C e Desenho 6

NOTA DE PRECAUÇÃO
Consultar Memorial Técnico

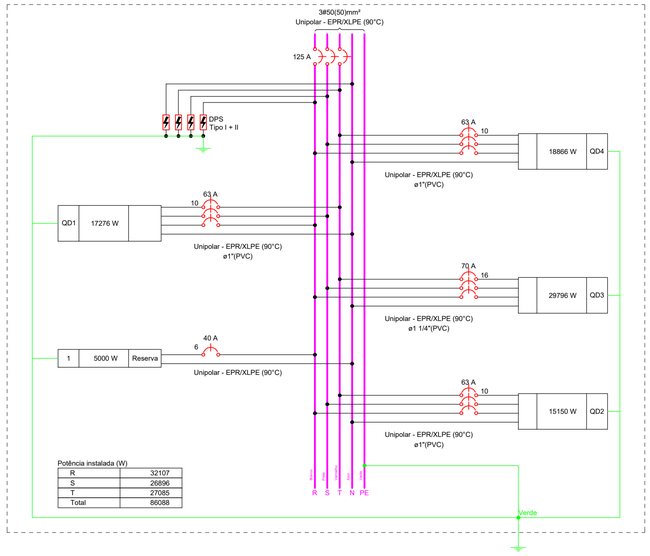
sigma PROJETOS E TREINAMENTOS

Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024- 0137

Razão Social: Município de Itacurubi - RS	Ref.:Projeto 051/2025
Endereço: Rua Agostinho Fidélis da Silva, Nº 120, bairro Centro - Itacurubi/RS	Data: 28/08/2025
Assunto: Projeto elétrico interno - EMEF Mariuza Silva da Silva	ART Nº: 13906957
	Escala: Indicada
	Folha: A1
Resp. Técnico Projeto: ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88471589000 Assinado de forma digital por ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88471589000 Dados: 2025.09.01 09:17:46 -03'00'	Solicitante: GELSO DOS SANTOS SOARES:01193669081 Assinado de forma digital por GELSO DOS SANTOS SOARES:01193669081 Dados: 2025.09.01 09:17:46 -03'00'
Engº. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA-RS:134651	Município de Itacurubi/RS CNPJ: 91.573.048/0001-44
	Prancha 03 de 05
	Desenhista: Jaqueline Borelli

A1

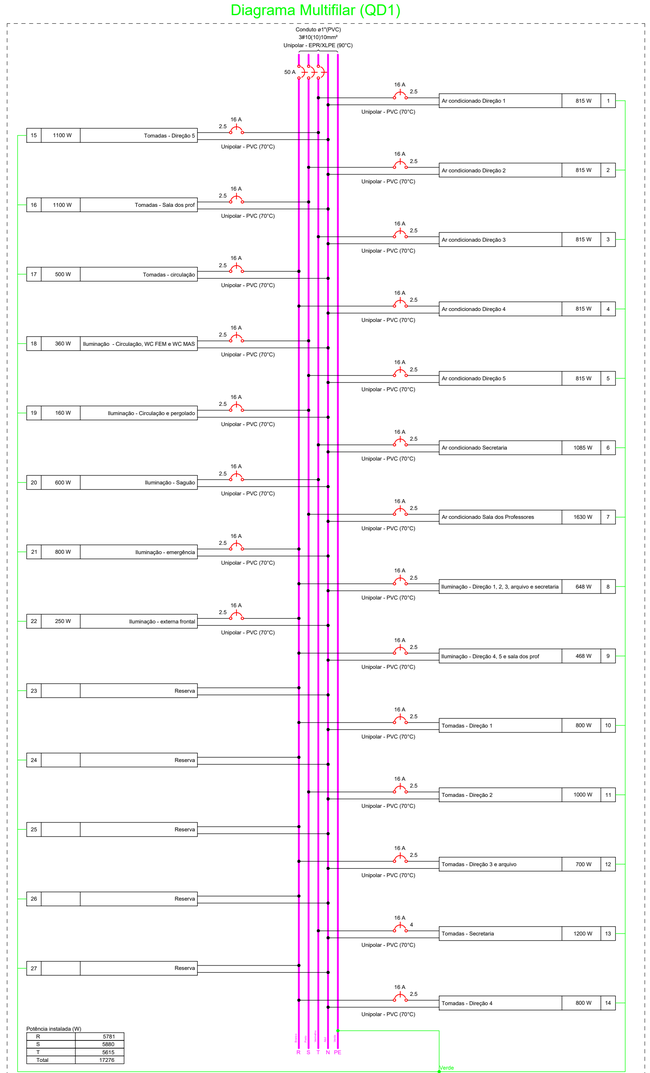
Diagrama Multifilar (QGBT)



Potência instalada (W)

R	32107
S	26896
T	27085
Total	86088

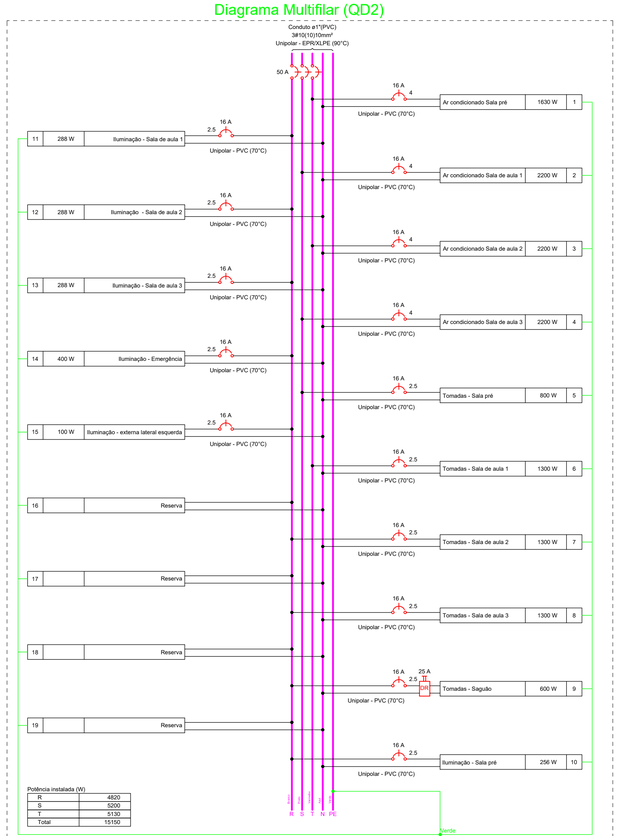
Diagrama Multifilar (QD1)



Potência instalada (W)

R	5781
S	5800
T	5615
Total	17276

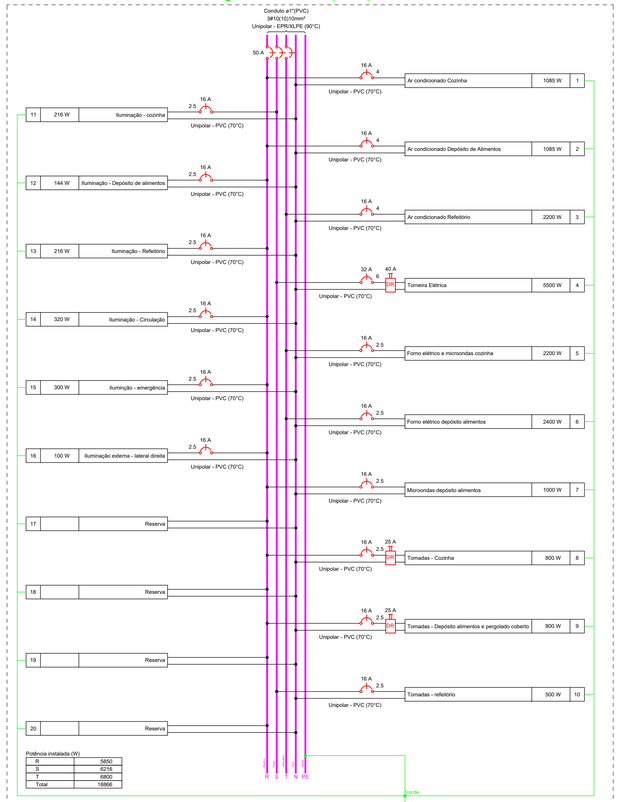
Diagrama Multifilar (QD2)



Potência instalada (W)

R	4820
S	5200
T	5130
Total	15150

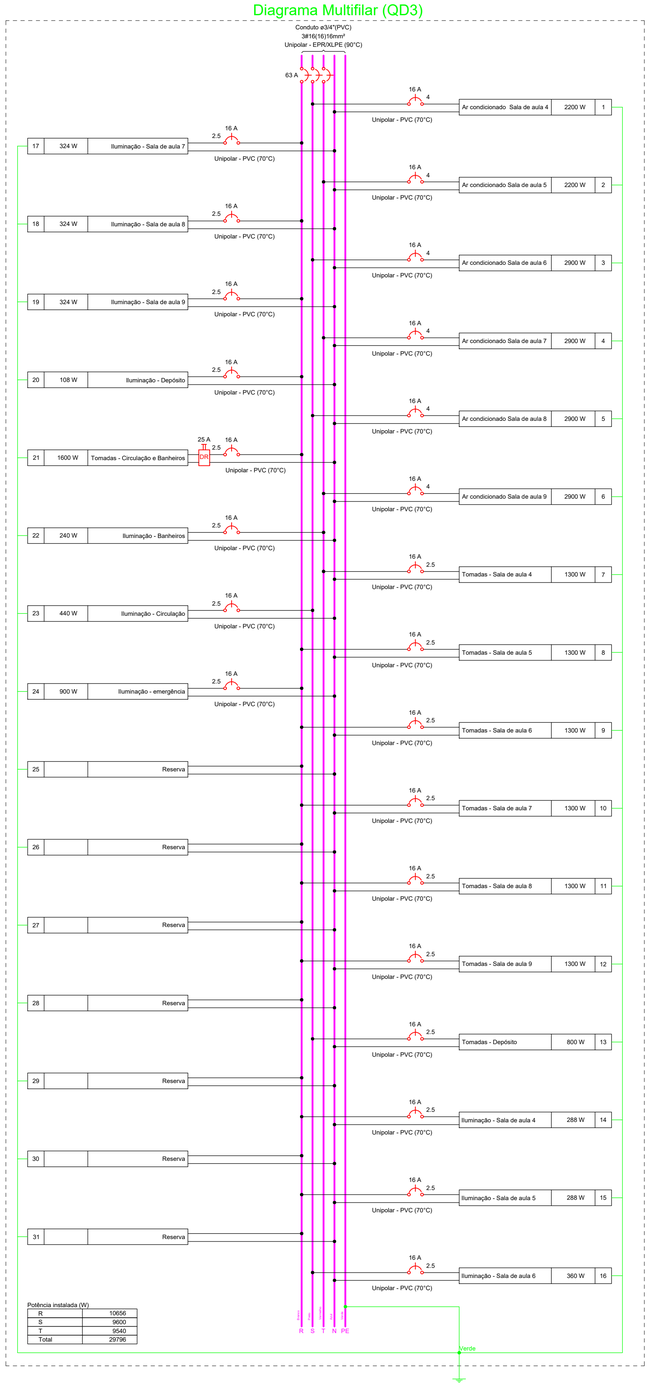
Diagrama Multifilar (QD4)



Potência instalada (W)

R	5850
S	6216
T	6800
Total	18866

Diagrama Multifilar (QD3)

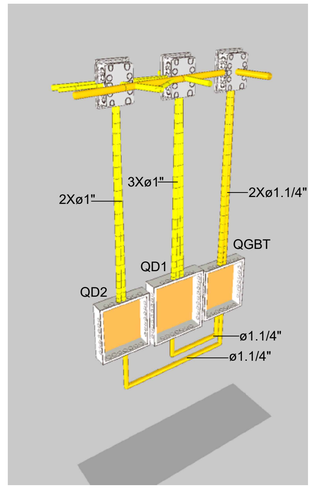


Potência instalada (W)

R	10656
S	9600
T	9540
Total	29796

Detalhe 01- QGBT, QD1 e QD2

Sem escala



Detalhe 02- QD4

Sem escala

Detalhe 03- QD3

Sem escala

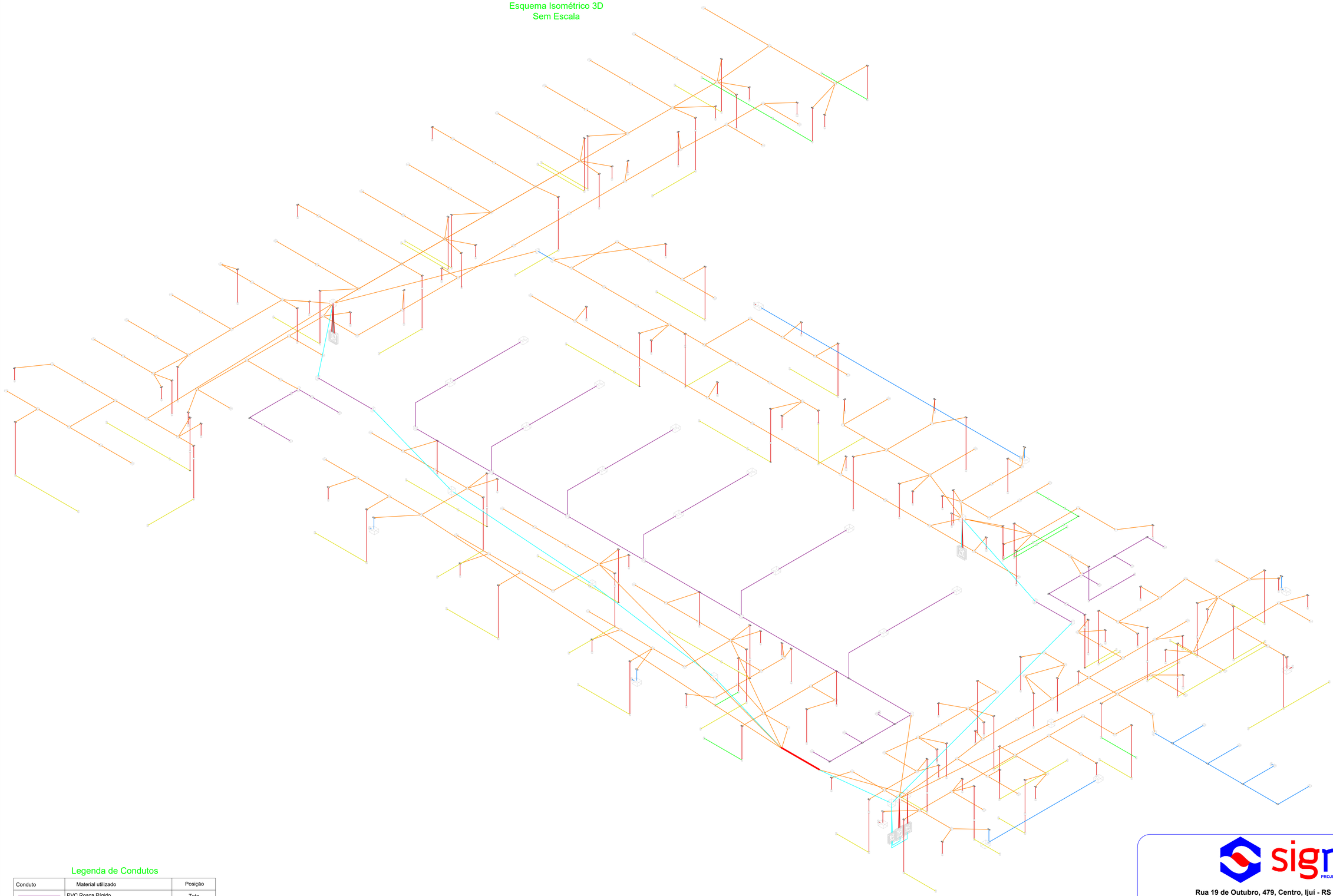
sigma PROJETOS E TREINAMENTOS

Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024- 0137

Razão Social: Município de Itacurubi - RS	Ref.:Projeto 051/2025
Endereço: Rua Agostinho Fidélis da Silva, Nº 120, bairro Centro - Itacurubi/RS	Data: 28/08/2025
Assunto: Projeto elétrico interno - EMEF Mariuza Silva da Silva	ART Nº: 13906957
	Escala: Indicada
	Folha: A1
	Prancha 04 de 05
Resp. Técnico Projeto: ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 Assinado de forma digital por ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 Dados: 2025.09.01 09:21:17 -03'00' Engº. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA-RS:134651	Solicitante: GELSO DOS SANTOS SOARES:01193669083 Assinado de forma digital por GELSO DOS SANTOS:92448510149 Dados: 2025.09.22 09:28:55 -03'00' Município de Itacurubi/RS CNPJ: 91.573.048/0001-44
	Desenhista: Jaqueline Borelli

A1

Esquema Isométrico 3D
Sem Escala



Legenda de Condutos

Conduto	Material utilizado	Posição
	PVC Rosca Rígido	Teto
	PVC corrugado flexível	Teto
	Galvanizado rígido médio	Teto
	PVC corrugado PEAD	Teto
	Eletrocalha metálica lisa	Teto
	PVC Rosca Rígido	Média
	PVC Rosca Rígido	Baixa
	PVC Rosca Rígido	Direta
	PVC corrugado PEAD	Piso

sigma
PROJETOS E TREINAMENTOS

Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024- 0137

Razão Social: Município de Itacurubi - RS	Ref.:Projeto 051/2025
Endereço: Rua Agostinho Fidélis da Silva, Nº 120, bairro Centro - Itacurubi/RS	Data: 28/08/2025
Assunto: Projeto elétrico interno - EMEF Mariuza Silva da Silva	ART Nº: 13906957
	Escala: Indicada
	Folha: A1
Resp. Técnico Projeto: ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 Assinado de forma digital por ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 Dados: 2025.09.01 09:22:15 -03'00' Engº. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA-RS:134651	Solicitante: GELSO DOS SANTOS SOARES:01193669081 Assinado de forma digital por GELSO DOS SANTOS SOARES:01193669081 Dados: 2026.02.20 09:21:47 -03'00' Município de Itacurubi/RS CNPJ: 91.573.048/0001-44
	Prancha 05 de 05
	Desenhista: Jaqueline Borelli

A1