Legenda detalhada

	2 tomadas médias a 1,20m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
(2x)	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 2 funções	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	1pç
	Caixa de passagem	
	Caixa de passagem - embutir	
	Aço pintada (ref Lukbox)	
	400x400x150 mm	1pç
	Conjunto 1 tecla simples e tomada a 1.20m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 2 funções	1pç
	S/ placa	
	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1pç
	Entrada de serviço	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Bucha para eletroduto	
	1"	3pç
	Bujão de aço galvanizado	
	1"	1pç
	Contra-bucha para eletroduto	
	1"	3pç
	Curva 135° PVC rosca	
	1"	2pç
	Curva 90° PVC longa rosca	
	1"	2pç
	Luva PVC rosca	
	1"	4pç
	Acessórios uso geral	
	Arame aço galvanizado	
	14BWG	4m
	Massa para calafetar	
	1 kg	1m²
	Eletroduto PVC rosca	
	Eletroduto, vara 3,0m	
	1"	2m
	Material p/ entrada serviço	
	Armação secundária aço laminado	
	3 estribos, haste 16x500mm	2pç
	Cabo cobre nu	
	Seção 10mm²	1pç
	Conector tipo cunha	
	P/ ramal de serviço	6pç
	Haste de aterramento aço/cobre	
	16x2400mm c/conector	1pç
	Isolador roldana	
	76x79mm	6pç
	Poste concreto armado	
	100° - 150daN - Medição mono/bifásicas	2pç
	Interruptor simples 1 tecla a 1,20m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 1 função retangular	1pç
	S/ placa	
	Interruptor 1 tecla simples	1pç
	Interruptor simples 2 teclas a 1,20m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 2 funções retangulares	1pç
	S/ placa	
	Interruptor 2 teclas simples	1pç
	Luminária LED 12W	
	Luminária e acessórios	
	Luminária Led Embutir	
	Ledvance Insert 12W	1pç
	Luminária LED 18W	
	Luminária e acessórios	
	Luminária Led Embutir	
	Ledvance Insert 18W	1pç
	Luminária LED 35W	
	Luminária e acessórios	
	Luminária Led Embutir	
	Ledvance Downlight 35W	1pç
	Ponto genérico de luz 10W	
	Ponto de luz	
	Ponto de luz	
	60W	1pç
	Quadro de distribuição	
	Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
	Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)	
	Cap. 70 disj. unip. - In barr. 225A	1pç
	Quadro de medição	
	Quadro de medição - CELTINS	
	Unidade consumidora individual	
	Tipo FP (medidor bifásico ou trifásico - Cat. B1 à T4)	1pç
	Tomada alta a 1,80m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 1 função	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
	Tomada baixa a 0,30m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 1 função	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
	Tomada média a 1,20m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 1 função	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç

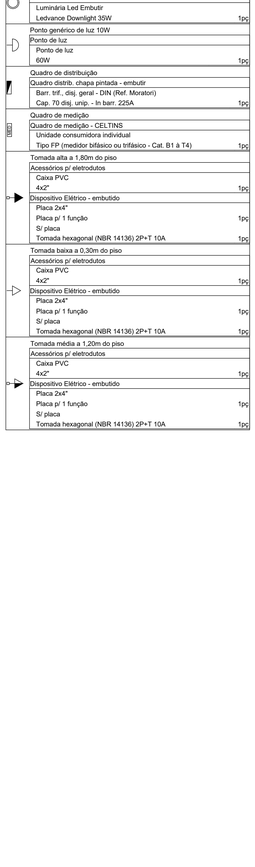
Quadro de Cargas (QD1)

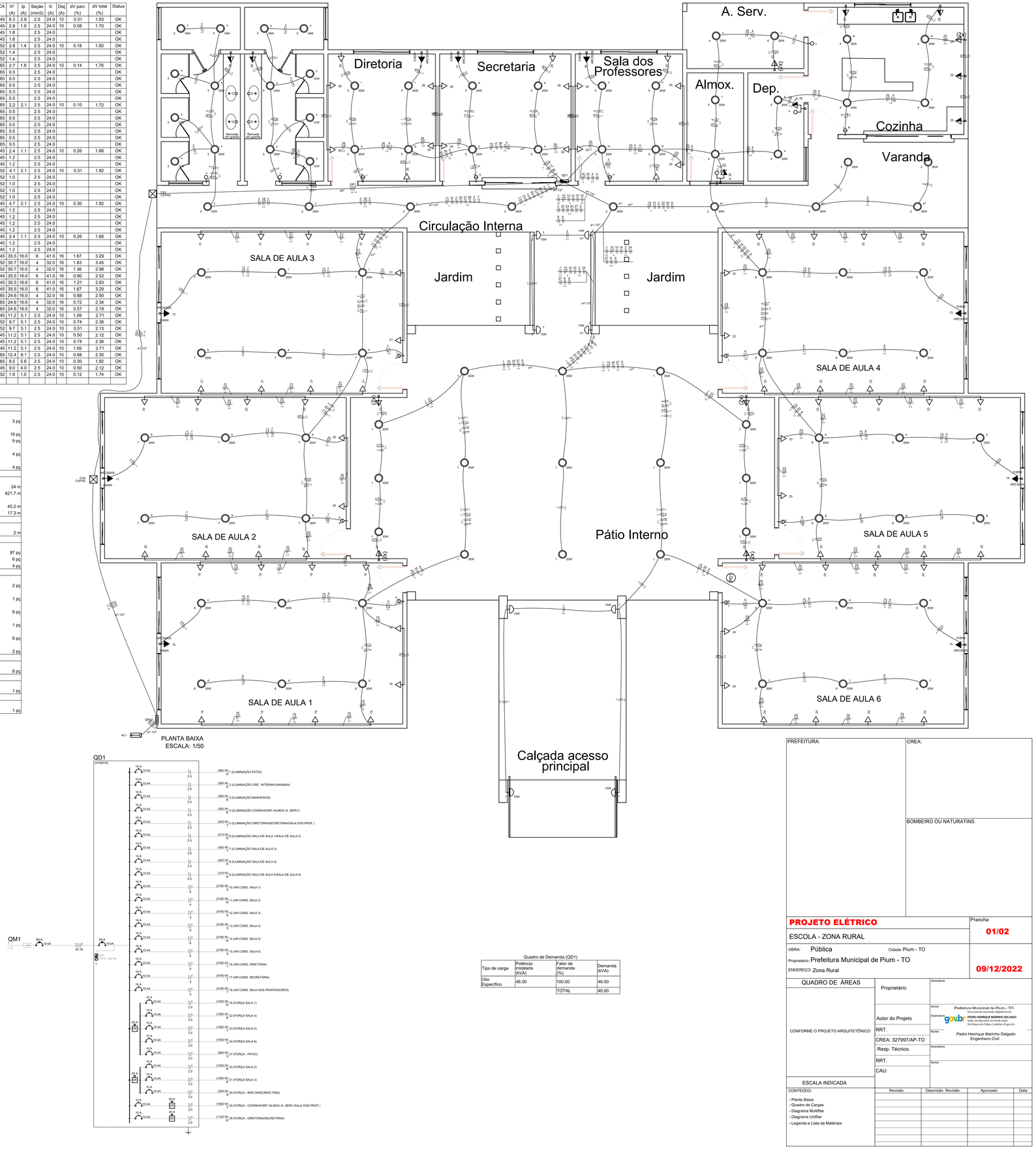
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ILUMINAÇÃO PÁTIO	F+N	B1	220 V	623	565	R	565			1.00	0.45	6.3	2.8	2.5	24.0	10	0.31	1.93	OK
2	ILUMINAÇÃO CIRC. INTERNA/VARANDA	F+N	B1	220 V	429	390	R	390			1.00	0.45	2.8	1.9	2.5	24.0	10	0.08	1.70	OK
	z				176	160	R	160			1.00	0.45	1.8		2.5	24.0				OK
	a1				176	160	R	160			1.00	0.45	1.8		2.5	24.0				OK
3	ILUMINAÇÃO BANHEIROS	F+N	B1	220 V	316	284	R	284			1.00	0.52	2.8	1.4	2.5	24.0	10	0.18	1.80	OK
	x				158	142	R	142			1.00	0.52	1.4		2.5	24.0				OK
	y				158	142	R	142			1.00	0.52	1.4		2.5	24.0				OK
4	ILUMINAÇÃO COZINHA/DEP./ALMOX./A. SERV/	F+N	B1	220 V	389	350	R	350			1.00	0.65	2.7	1.8	2.5	24.0	10	0.14	1.76	OK
	s				78	70	R	70			1.00	0.65	0.5		2.5	24.0				OK
	t				78	70	R	70			1.00	0.65	0.5		2.5	24.0				OK
	u				78	70	R	70			1.00	0.65	0.5		2.5	24.0				OK
	v				39	35	R	35			1.00	0.65	0.3		2.5	24.0				OK
	w				78	70	R	70			1.00	0.65	0.5		2.5	24.0				OK
5	ILUMINAÇÃO DIRETORIA/SECRETÁRIA/SALA DOS PROF.	F+N	B1	220 V	467	420	T			420	1.00	0.65	2.2	2.1	2.5	24.0	10	0.10	1.72	OK
	m				78	70	T			70	1.00	0.65	0.5		2.5	24.0				OK
	n				78	70	T			70	1.00	0.65	0.5		2.5	24.0				OK
	o				78	70	T			70	1.00	0.65	0.5		2.5	24.0				OK
	p				78	70	T			70	1.00	0.65	0.5		2.5	24.0				OK
	q				78	70	T			70	1.00	0.65	0.5		2.5	24.0				OK
	r				78	70	T			70	1.00	0.65	0.5		2.5	24.0				OK
6	ILUMINAÇÃO SALA DE AULA 1/SALA DE AULA 2	F+N	B1	220 V	233	210	R	210			1.00	0.45	2.4	1.1	2.5	24.0	10	0.26	1.88	OK
	c				117	105	R	105			1.00	0.45	1.2		2.5	24.0				OK
	d				117	105	R	105			1.00	0.45	1.2		2.5	24.0				OK
7	ILUMINAÇÃO SALA DE AULA 3	F+N	B1	220 V	467	420	T			420	1.00	0.52	4.1	2.1	2.5	24.0	10	0.31	1.92	OK
	a				117	105	T			105	1.00	0.52	1.0		2.5	24.0				OK
	b				117	105	T			105	1.00	0.52	1.0		2.5	24.0				OK
	k				117	105	T			105	1.00	0.52	1.0		2.5	24.0				OK
	l				117	105	T			105	1.00	0.52	1.0		2.5	24.0				OK
8	ILUMINAÇÃO SALA DE AULA 4	F+N	B1	220 V	467	420	R	420			1.00	0.45	4.2	2.1	2.5	24.0	10	0.30	1.92	OK
	g				117	105	R	105			1.00	0.45	1.2		2.5	24.0				OK
	h				117	105	R	105			1.00	0.45	1.2		2.5	24.0				OK
	j				117	105	R	105			1.00	0.45	1.2		2.5	24.0				OK
	i				117	105	R	105			1.00	0.45	1.2		2.5	24.0				OK
9	ILUMINAÇÃO SALA DE AULA 5/SALA DE AULA 6	F+N	B1	220 V	233	210	R	210			1.00	0.45	2.4	1.1	2.5	24.0	10	0.26	1.88	OK
	e				117	105	R	105			1.00	0.45	1.2		2.5	24.0				OK
	f				117	105	R	105			1.00	0.45	1.2		2.5	24.0				OK
10	AR COND. SALA 1	F+N+T	B1	220 V	3511	3160	S		3160		1.00	0.45	35.5	16.0	6	41.0	16	1.67	3.29	OK
11	AR COND. SALA 2	F+N+T	B1	220 V	3511	3160	R	3160			1.00	0.52	30.7	16.0	4	32.0	16	1.83	3.45	OK
12	AR COND. SALA 3	F+N+T	B1	220 V	3511	3160	S		3160		1.00	0.52	30.7	16.0	4	32.0	16	1.36	2.98	OK
13	AR COND. SALA 4	F+N+T	B1	220 V	3511	3160	S		3160		1.00	0.45	35.5	16.0	6	41.0	16	0.90	2.52	OK
14	AR COND. SALA 5	F+N+T	B1	220 V	3511	3160	R	3160			1.00	0.45	35.5	16.0	6	41.0	16	1.21	2.83	OK
15	AR COND. SALA 6	F+N+T	B1	220 V	3511	3160	S		3160		1.00	0.45	35.5	16.0	6	41.0	16	1.67	3.29	OK
16	AR COND. DIRETORIA	F+N+T	B1	220 V	3511	3160	T			3160	1.00	0.65	24.6	16.0	4	32.0	16	0.88	2.50	OK
17	AR COND. SECRETÁRIA	F+N+T	B1	220 V	3511	3160	T			3160	1.00	0.65	24.6	16.0	4	32.0	16	0.72	2.34	OK
18	AR COND. SALA DOS PROFESSORES	F+N+T	B1	220 V	3511	3160	T			3160	1.00	0.65	24.6	16.0	4	32.0	16	0.57	2.19	OK
19	FORÇA SALA 1	F+N+T	B1	220 V	1111	1000	R	1000			1.00	0.45	11.2	5.1	2.5	24.0	10	1.09	2.71	OK
20	FORÇA SALA 2	F+N+T	B1	220 V	1111	1000	R	1000			1.00	0.52	9.7	5.1	2.5	24.0	10	0.74	2.36	OK
21	FORÇA SALA 3	F+N+T	B1	220 V	1111	1000	R	1000			1.00	0.52	9.7	5.1	2.5	24.0	10	0.51	2.13	OK
22	FORÇA SALA 4	F+N+T	B1	220 V	1111	1000	R	1000			1.00	0.45	11.2	5.1	2.5	24.0	10	0.50	2.12	OK
23	FORÇA SALA 5	F+N+T	B1	220 V	1111	1000	T			1000	1.00	0.45	11.2	5.1	2.5	24.0	10	0.74	2.36	OK
24	FORÇA SALA 6	F+N+T	B1	220 V	1111	1000	T			1000	1.00	0.45	11.2	5.1	2.5	24.0	10	1.09	2.71	OK
25	FORÇA - COZINHA/DEP./ALMOX./A. SERV./SALA DOS PROF.	F+N+T	B1	220 V	1778	1600	T			1600	1.00	0.65	12.4	8.1	2.5	24.0	10	0.68	2.30	OK
26	FORÇA - DIRETORIA/SECRETÁRIA	F+N+T	B1	220 V	1222	1100	R	1100			1.00	0.65	8.5	5.6	2.5	24.0	10	0.30	1.92	OK
27	FORÇA - PÁTIO	F+N+T	B1	220 V	889	800	S		800		1.00	0.45	9.0	4.0	2.5	24.0	10	0.50	2.12	OK
28	FORÇA - BWC MASC/BWC FEM	F+N+T	B1	220 V	222	200	S		200		1.00	0.52	1.9	1.0	2.5	24.0	10	0.12	1.74	OK
TOTAL					46001	41409	R+S+T	13849	13640	13920										

Lista de Materiais

Acessórios p/ eletrodutos	
Bucha para eletroduto	
1"	3 pç
Bujão de aço galvanizado	
1"	1 pç
Caixa PVC	
4x2"	113 pç
Contra-bucha para eletroduto	
1"	3 pç
Curva 135° PVC rosca	
1"	2 pç
Curva 90° PVC longa rosca	
1"	2 pç
Luva PVC rosca	
1"	4 pç
Acessórios uso geral	
Arame aço galvanizado	
14BWG	4 m
Massa para calafetar	
1 kg	1 m²
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama)	
16 mm²	39.6 m
25 mm²	158.4 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
16 mm²	1.5 m
2.5 mm²	2395.95 m
25 mm²	6 m
4 mm²	232 m
6 mm²	351.95 m
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Lukbox)	
400x400x150 mm	2 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	92 pç
Placa p/ 1 função retangular	3 pç
Placa p/ 2 funções	8 pç
Placa p/ 2 funções retangulares	10 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples	3 pç
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	2 pç
Interruptor 2 teclas simples	10 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	6 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	92 pç

Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
80 A - 10 kA	3 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 10 kA	19 pç
16 A - 10 kA	9 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 80 KA	4 pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	4 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	24 m
3/4"	621.7 m
Eletroduto pesado	
1.1/2"	45.2 m
2"	17.3 m
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	2 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Downlight 35W	87 pç
Ledvance Insert 12W	6 pç
Ledvance Insert 18W	4 pç
Material p/ entrada serviço	
Armação secundária aço laminado	
3 estribos, haste 16x500mm	2 pç
Cabo cobre nu	
Seção 10mm²	1 pç
Conector tipo cunha	
P/ ramal de serviço	6 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16x2400mm c/conector	1 pç
Isolador roldana	
76x79mm	6 pç
Poste concreto armado	
100° - 150daN - Medição mono/bifásicas	2 pç
Ponto de luz	
Ponto de luz	
60W	8 pç
Quadro de medição - CELTINS	
Unidade consumidora individual	
Tipo FP (medidor bifásico ou trifásico - Cat. B1 à T4)	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 70 disj. unip. - In barr. 225A	1 pç





Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	46.00	100.00	46.00
		TOTAL	46.00

PREFEITURA:

CREA:

BOMBEIRO OU NATURATINS

PROJETO ELÉTRICO

Prancha **01/02**

ESCOLA - ZONA RURAL

OBRA: Pública — Cidade: Pium - TO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pium - TO

ENDEREÇO: Zona Rural

09/12/2022

QUADRO DE ÁREAS

CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO

ESCALA INDICADA

Proprietário		Assinatura:
Autor do Projeto		Assinatura: gov.br — Nome: Prefeitura Municipal de Pium - TO. Documento assinado digitalmente. PEDRO HENRIQUE MARINHO DELGADO. Data: 29/09/2023 16:05:08 -0300. Verifique em https://validar.iti.gov.br
RRT.		Nome: Pedro Henrique Marinho Delgado. Engenheiro Civil
CREA: 327997/AP-TO		
Resp. Técnico.		Assinatura:
RRT.		Nome:
CAU:		

CONTEÚDO:

- Planta Baixa
- Quadro de Cargas
- Diagrama Multifilar
- Diagrama Unifilar
- Legenda e Lista de Matériais

Revisão	Descrisão Revisão	Aprovado	Data