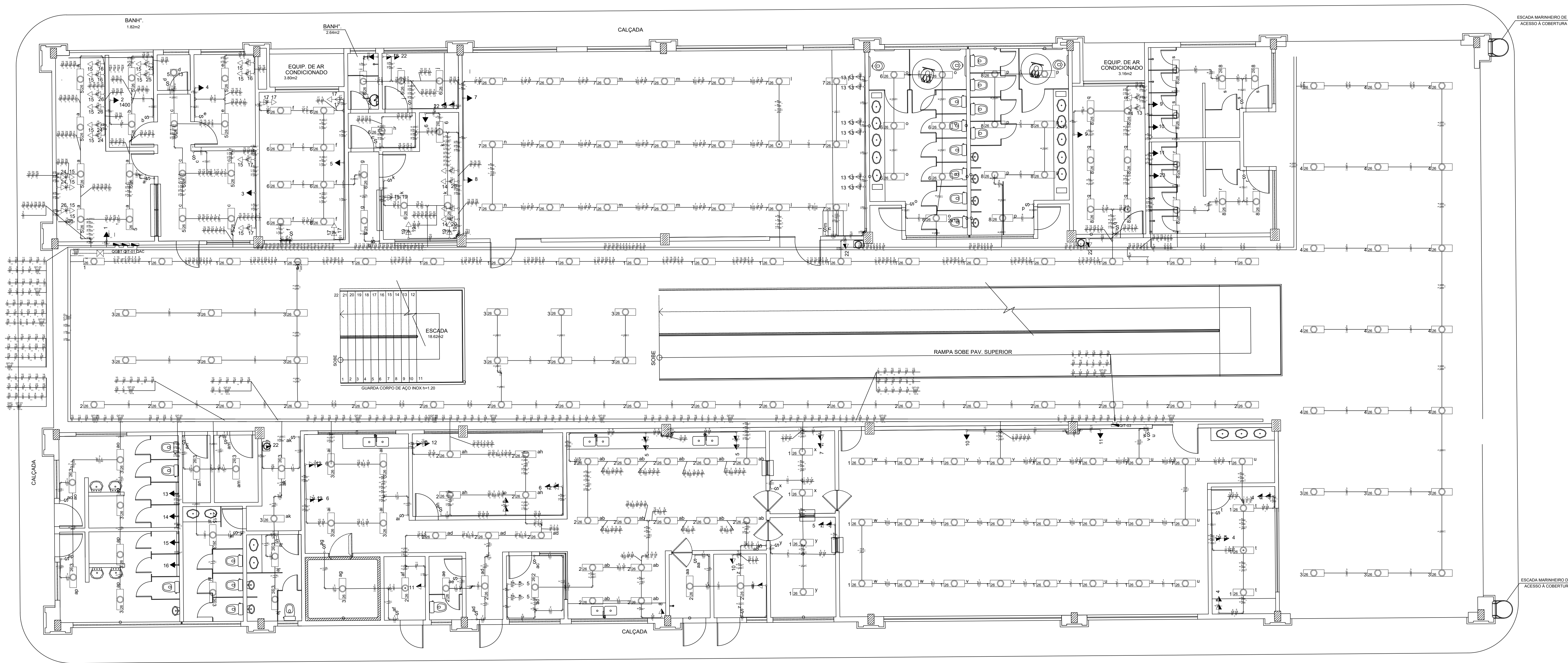
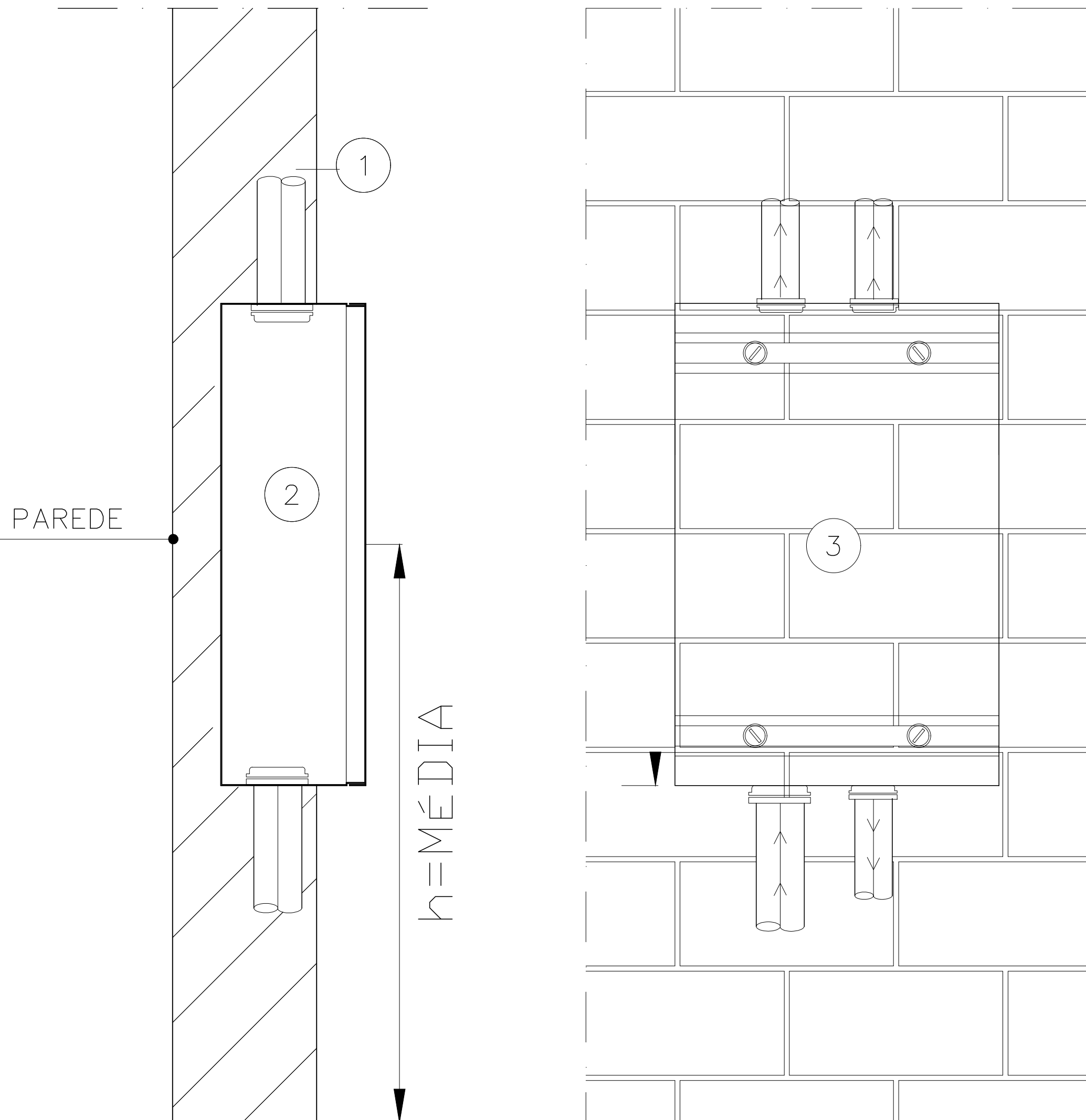


02 PLANTA BAIXA TÉRREO  
ESC. 1/75



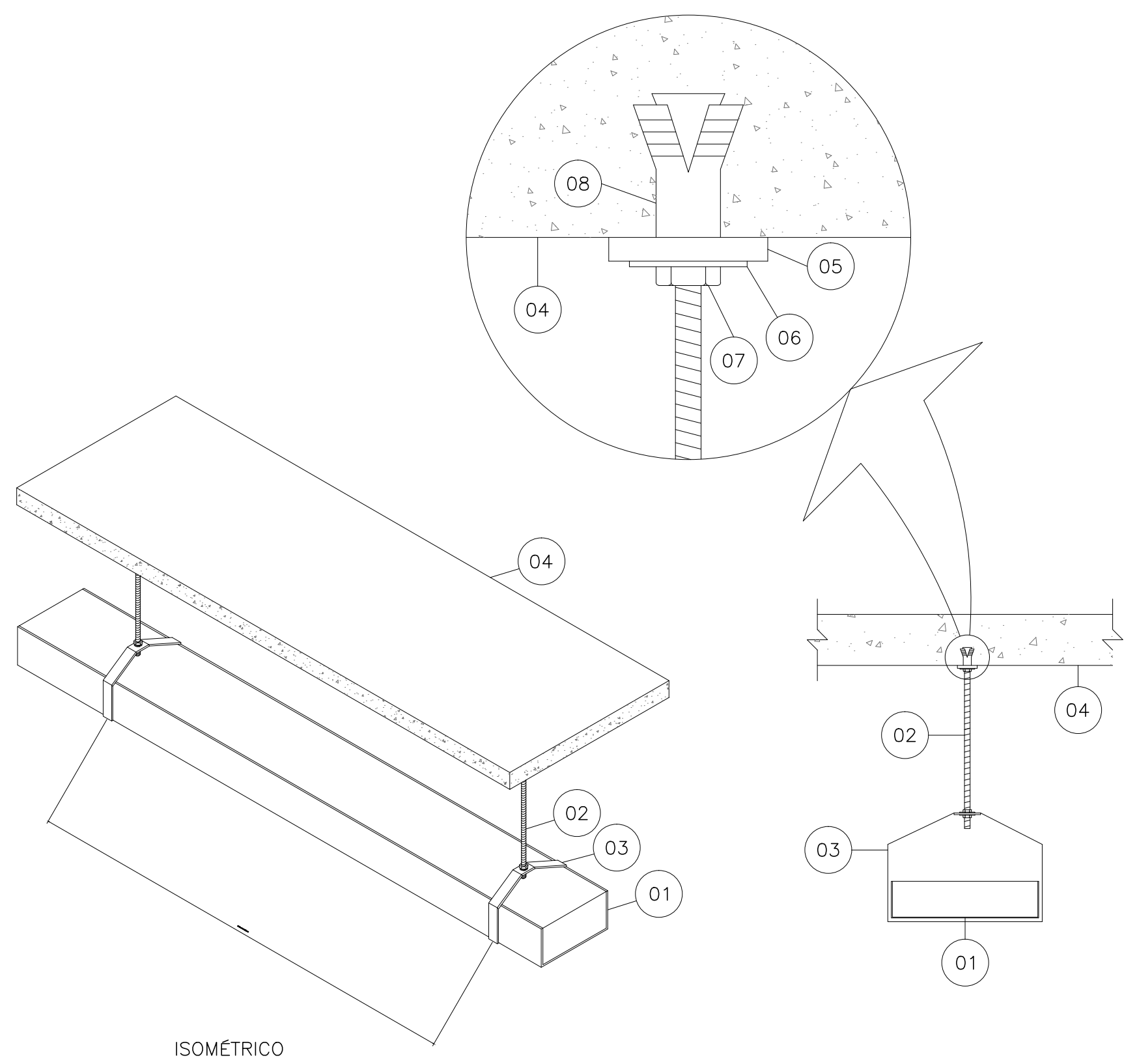
QUADRO DE QUANTIDADES		
REPRESENT.	DESCRIÇÃO	QUANT.
INTERRUPTOR		
	SIMPLES H=110CM	36 un
	2 SEÇÕES H=110CM	36 un
	3 SEÇÕES H=110CM	-
	THREE-WAY H=110CM	-
LUMINÁRIAS		
	LUMINÁRIA PLAFON DE EMBUTIR LED 48 W 62x62 CM	109 un
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA TUBO LED 15 W (2x) 1.250CM	109 un
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA COMPACTA LED 15W	109 un
	ARANDELA COM LÂMPADA LED 9W	-
QUADROS		
	Q.D.F.L. H=150CM	02 un
	Q.D.F. H=150CM	02 un
	Q.G.B.T. H=150CM	01 un
	Q.D.L. H=150CM	-
TOMADAS		
	CORRENTE H=30CM	89 un
	CORRENTE H=110CM	01 un
	CORRENTE H=210CM	22 un
	FORÇA H=30CM	01 un
	FORÇA H=110CM	-
	FORÇA H=210CM	24 un
	CORRENTE FUSO	-
	CORRENTE H=110CM 220 V	-
ELETROCALHAS		
	ELETROCALHA PERFORADA DE METAL 5X5CM	52 m
	ELETROCALHA PERFORADA DE METAL 10X5CM	30 m
	CURVA HORIZONTAL DE 90° 5X5CM	05 un
	CURVA DE 90° 10X5CM	07 un
	TÊ HORIZONTAL DE 5X5CM	-
	TÊ HORIZONTAL DE 10X5CM	-
	CRUZETA DE 90° 10X5CM	-
	DESVIO HORIZONTAL EM 15° DE 40° 10X5CM	-
	JUNÇÃO CONCENTRICA DE 10X5CM PARA 5X5CM	03 un
	JUNÇÃO EM Y 60° 5X5CM	-
	CURVA DE 90° VERTICAL 5X5CM	-
	CURVA DE 90° VERTICAL 10X5CM	-
	DERIVAÇÃO DE ELETROCALHA P/ ELETRODUTO	32 un
ELETRODUTO		
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 1/2"	651 m
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 1"	63 m
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 1 1/4"	21 m
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 2"	09 m
	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEX Ø 2"	25 m
CONEXÕES PARA OS ELETRODUTOS		
		QUANT.
	LULA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 1/2"	217 un
	CURVA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 1/2"	-
	LULA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 1"	-
	CURVA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 1"	21 un
	LULA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 2"	-
	CURVA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 2"	05 un
	CAIXA DE PASSAGEM 0,04 x 0,02 "tipo condutível"	10 un
	CAIXA DE PASSAGEM 0,04 x 0,04 "tipo condutível"	10 un
	CAIXA DE PASSAGEM 0,40x0,40 ALVENARIA	05 un



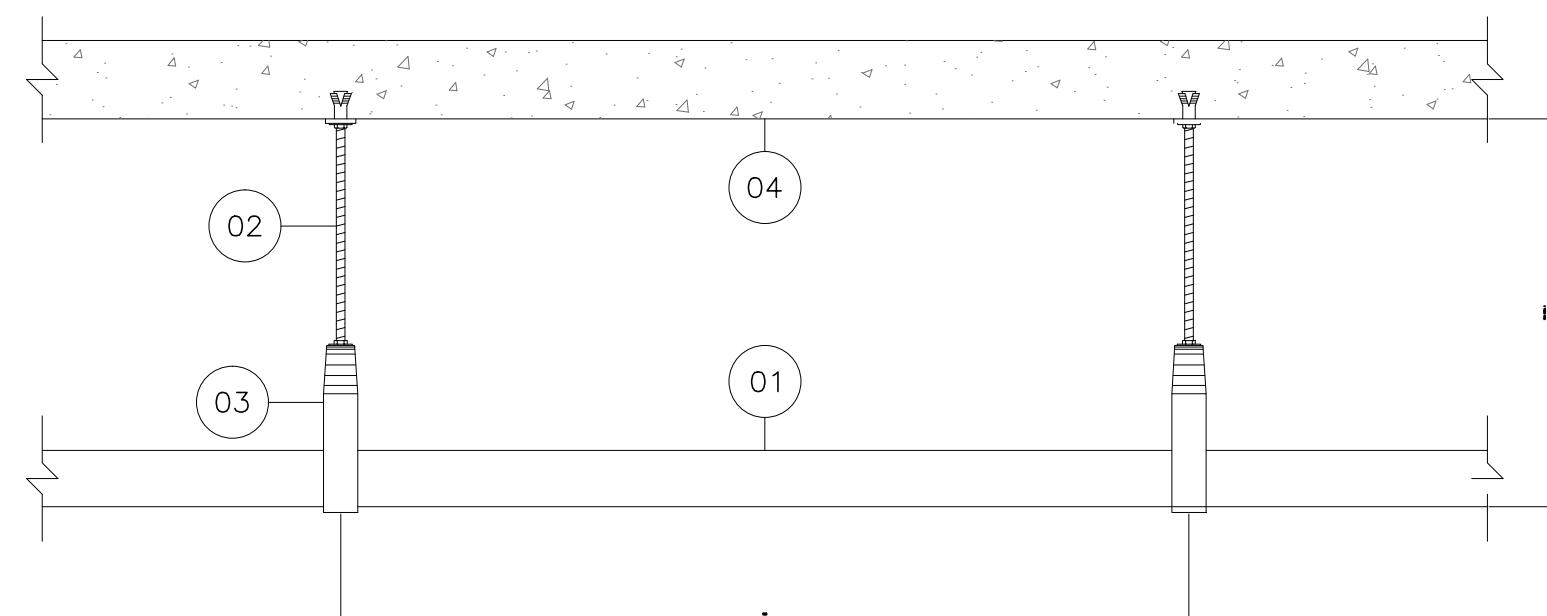
OBS.: PARA DIMENSÃO DOS QUADROS VER DIAGRAMAS DE QUADROS.

LEGENDA PARA DETALHES	
DETALHE - FIXAÇÃO DE QUADROS E CAIXAS NA ALVENARIA	
1	PAREDE DE ALVENARIA
2	QUADRO ELÉTRICO EMBUTIDO NA PAREDE, PARA ALTURA VER PROJETO DE ELEVACÃO.
3	VISTA FRONTAL DO QUADRO ELÉTRICO

NOTAS: NÚMEROS DE ELETRODUTOS CONFORME PROJETO.



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	ELETROCALHA METÁLICA LISA C/TAMPA (DIMENSÕES CONF. PLANTA BAIXA)
02	TIRANTE ROSQUEADO, EM AÇO - Ø3/8"
03	SUSPENSÃO VERTICAL PARA INSTALAÇÃO DA ELETROCALHA (DIMENSÕES CONFORME ELETROCALHA EM PLANTA BAIXA)
04	LAJE
05	TALA COM 1 FURO - Ø3/8"
06	ARRUELA LISA - Ø3/8"
07	PORCA SEXTAVADA - Ø3/8"
08	CHUMBADOR COM ROSCA INTERNA - Ø3/8"

NOTA  
1- ALTURA DEVERÁ SER DEFINIDA NO LOCAL, APÓS A DEFINIÇÃO DA ALTURA DO FORRO, EVITANDO-SE A INTERFERENCIA COM AS DEMAIS INSTALAÇÕES.

DETALHE TÍPICO QUADROS EMBUTIDO EM ALVENARIA

DETALHE FIXAÇÃO ELETROCALHA EM LAJE

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
SUBSECRETARIA DE OBRAS  
GERENCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA

IDENTIFICAÇÃO

ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA  
SANTO ANTÔNIO

PROJETO

PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO

TÍTULO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TÉRREO

PRANCHAS

02/11

ESCALA

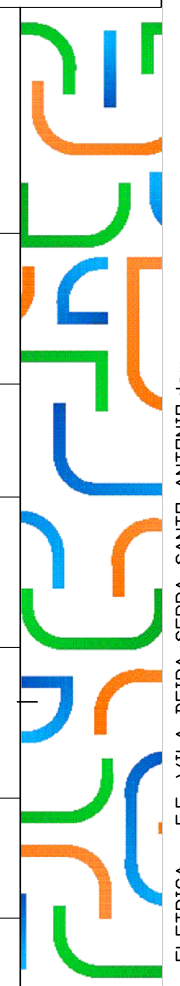
INDICADA

ENDEREÇO

RUA ANTÔNIO GUEDES, S/N - SANTO ANTÔNIO  
4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ

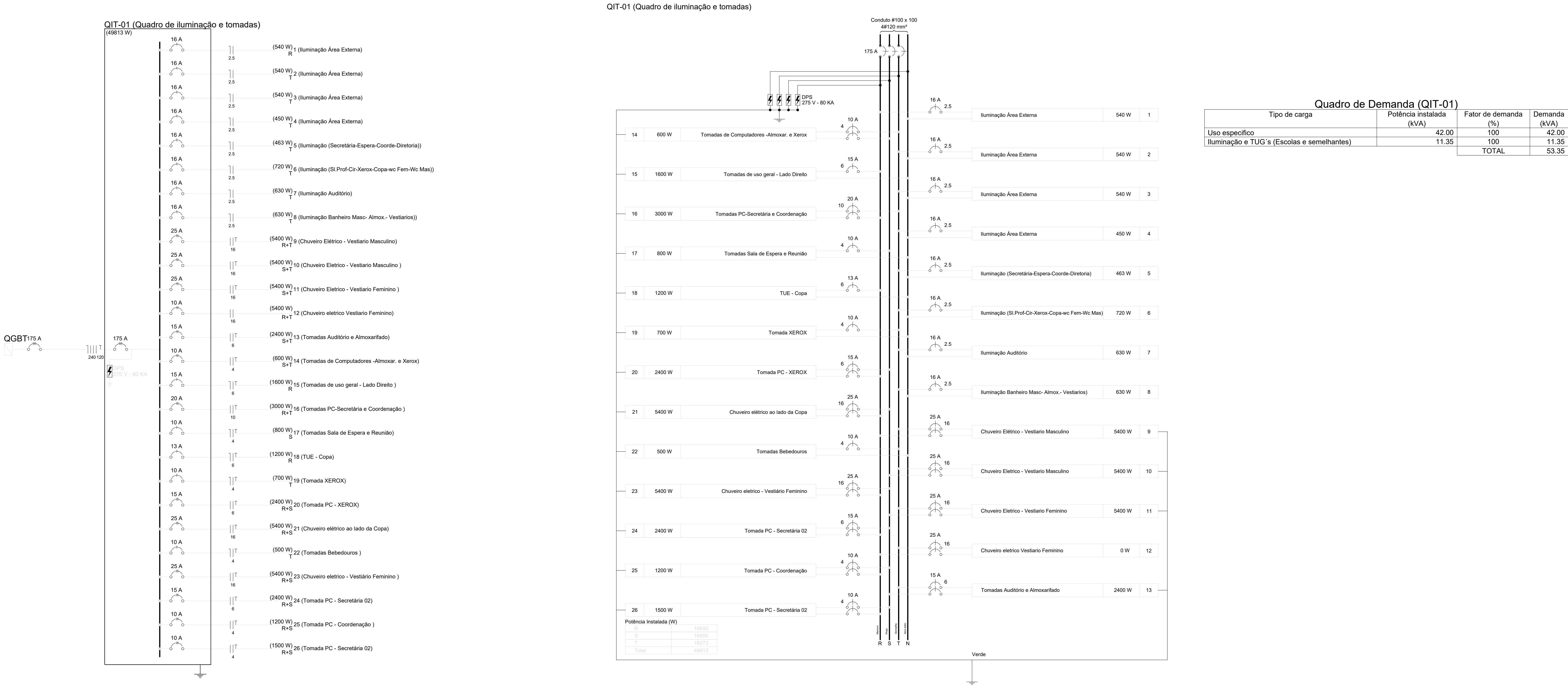
ASSINATURAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO





Quadro de Cargas (QIT-01)																								
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					13	15	100	600	5400															
1	Iluminação Área Externa	F+N	B1	127 V		36				720	540	R	540			1.00	0.38	14.9	2.5	24.0	16.0	1.92	2.51	Ok
2	Iluminação Área Externa	F+N	B1	127 V		36				720	540	T			540	1.00	0.38	14.9	2.5	24.0	16.0	2.38	2.97	Ok
3	Iluminação Área Externa	F+N	B1	127 V		36				720	540	T			540	1.00	0.38	14.9	2.5	24.0	16.0	1.87	2.46	Ok
4	Iluminação Área Externa	F+N	B1	127 V		30				600	450	T			450	1.00	0.38	12.4	2.5	24.0	16.0	3.83	4.42	Ok
5	Iluminação (Secretária-Espera-Coorde-Diretoria)	F+N	B1	127 V	1	30				617	463	T			463	1.00	0.38	12.8	2.5	24.0	16.0	0.45	1.04	Ok
	a					12				240	180	T			180		0.38	5.0	2.5	24.0				Ok
	b					4				80	60	T			60		0.38	6.6	2.5	24.0				Ok
	c					10				200	150	T			150		0.38	10.8	2.5	24.0				Ok
	d				1					17	13	T			13		0.38	11.1	2.5	24.0				Ok
	e					4				80	60	T			60		0.38	12.8	2.5	24.0				Ok
6	Iluminação (Sl.Prof-Cir-Xerox-Copa-wc Fem-Wc Mas)	F+N	B1	127 V		48				960	720	T			720	1.00	0.38	19.9	2.5	24.0	16.0	1.96	2.55	Ok
	f					16				320	240	T			240		0.38	6.6	2.5	24.0				Ok
	g					4				80	60	T			60		0.38	8.3	2.5	24.0				Ok
	h					2				40	30	T			30		0.38	9.1	2.5	24.0				Ok
	i					2				40	30	T			30		0.38	9.9	2.5	24.0				Ok
	j					4				80	60	T			60		0.38	11.6	2.5	24.0				Ok
	k					6				120	90	T			90		0.38	14.1	2.5	24.0				Ok
	o					14				280	210	T			210		0.38	19.9	2.5	24.0				Ok
7	Iluminação Auditório	F+N	B1	127 V		42				840	630	T			630	1.00	0.38	17.4	2.5	24.0	16.0	2.77	3.36	Ok
	l					18				360	270	T			270		0.38	17.4	2.5	24.0				Ok
	m					12				240	180	T			180		0.38	9.9	2.5	24.0				Ok
	n					12				240	180	T			180		0.38	5.0	2.5	24.0				Ok
8	Iluminação Banheiro Masc- Almoz.- Vestiarios)	F+N	B1	127 V		42				840	630	T			630	1.00	0.38	17.4	2.5	24.0	16.0	2.57	3.16	Ok
	p					14				280	210	T			210		0.38	5.8	2.5	24.0				Ok
	q					12				240	180	T			180		0.38	10.8	2.5	24.0				Ok
	r					8				160	120	T			120		0.38	14.1	2.5	24.0				Ok
	s					8				160	120	T			120		0.38	17.4	2.5	24.0				Ok
9	Chuveiro Elétrico - Vestiario Masculino	F+F+T	B1	220 V					1	5400	5400	R+T	2700		2700	1.00	0.38	64.6	16	76.0	25.0	1.31	1.90	Ok
10	Chuveiro Elettrico - Vestiario Masculino	F+F+T	B1	220 V					1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	0.38	64.6	16	76.0	25.0	1.29	1.88	Ok
11	Chuveiro Elettrico - Vestiario Feminino	F+F+T	B1	220 V					1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	0.38	64.6	16	76.0	25.0	1.26	1.85	Ok
12	Chuveiro eletrico Vestiario Feminino	F+F	B1	220 V					1	5400	5400	R+T	2700		2700	1.00	0.38	64.6	16	76.0	25.0	1.26	1.85	Ok
13	Tomadas Auditório e Almoxarifado	F+F+T	B1	220 V			12	2		2667	2400	S+T		1200	1200	1.00	0.38	31.9	6	41.0	15.0	1.06	1.66	Ok
14	Tomadas de Computadores -Almoxar. e Xerox	F+F+T	B1	220 V			6			667	600	S+T		300	300	1.00	0.38	8.0	4	32.0	10.0	0.27	0.86	Ok
15	Tomadas de uso geral - Lado Direito	F+N+T	B1	127 V			16			1778	1600	R	1600			1.00	0.38	36.8	6	41.0	15.0	0.57	1.16	Ok
16	Tomadas PC-Secretária e Coordenação	F+F+T	B1	220 V				5		3333	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.38	39.9	10	57.0	20.0	0.24	0.84	Ok
17	Tomadas Sala de Espera e Reunião	F+N+T	B1	127 V			8			889	800	S		800		1.00	0.38	18.4	4	32.0	10.0	0.80	1.39	Ok
18	TUE - Copa	F+N+T	B1	127 V				2		1333	1200	R	1200			1.00	0.38	27.6	6	41.0	13.0	1.54	2.13	Ok
19	Tomada XEROX	F+N+T	B1	127 V			7			778	700	T			700	1.00	0.38	16.1	4	32.0	10.0	1.13	1.72	Ok
20	Tomada PC - XEROX	F+F+T	B1	220 V				4		2667	2400	R+S	1200	1200		1.00	0.38	31.9	6	41.0	15.0	0.84	1.44	Ok
21	Chuveiro elétrico ao lado da Copa	F+F+T	B1	220 V					1	5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	0.38	64.6	16	76.0	25.0	0.81	1.40	Ok
22	Tomadas Bebedouros	F+N+T	B1	127 V			5			556	500	T			500	1.00	0.38	11.5	4	32.0	10.0	0.59	1.19	Ok
23	Chuveiro eletrico - Vestiário Feminino	F+F+T	B1	220 V					1	5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	0.38	64.6	16	76.0	25.0	1.23	1.83	Ok
24	Tomada PC - Secretária 02	F+F+T	B1	220 V				4		2667	2400	R+S	1200	1200		1.00	0.38	31.9	6	41.0	15.0	0.40	0.99	Ok
25	Tomada PC - Coordenação	F+F+T	B1	220 V				2		1333	1200	R+S	600	600		1.00	0.38	15.9	4	32.0	10.0	0.43	1.02	Ok
26	Tomada PC - Secretária 02	F+F+T	B1	220 V			3	2		1667	1500	R+S	750	750		1.00	0.38	19.9	4	32.0	10.0	0.32	0.92	Ok
TOTAL					1	300	57	21	5	53350	49813	R+S+T	16690	16850	16273									



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
SUBSECRETARIA DE OBRAS  
GERENCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA

IDENTIFICAÇÃO  
ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA  
SANTO ANTONIO

PRANCHAS  
03/11

PROJETO  
PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO

ESCALA  
INDICADA

TÍTULO  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADRO DE DEMANDA E DIAGRAMAS

ENDEREÇO  
RUA ANTONIO GUEDES, S/N - SANTO ANTONIO  
4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ

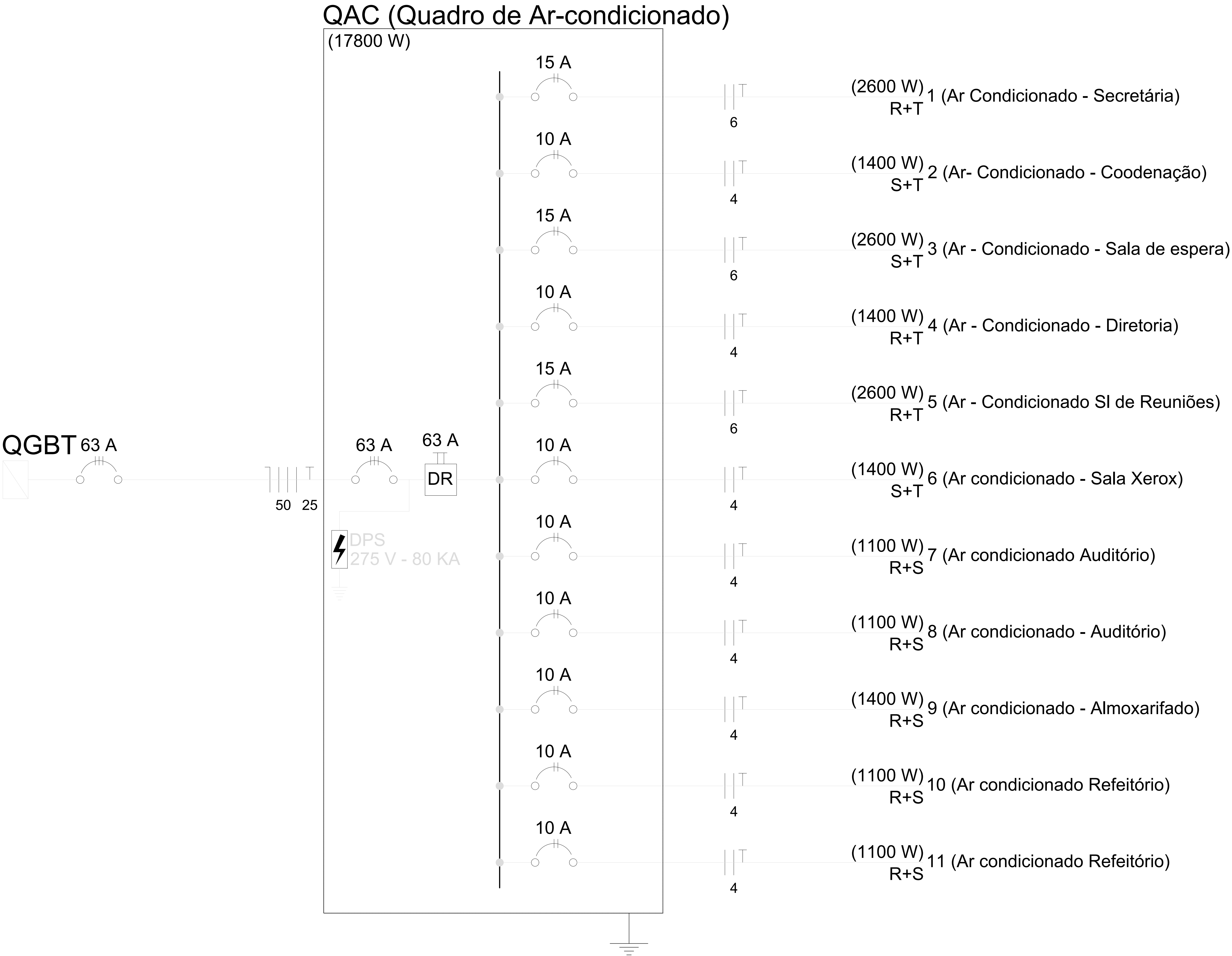
ASSINATURAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO

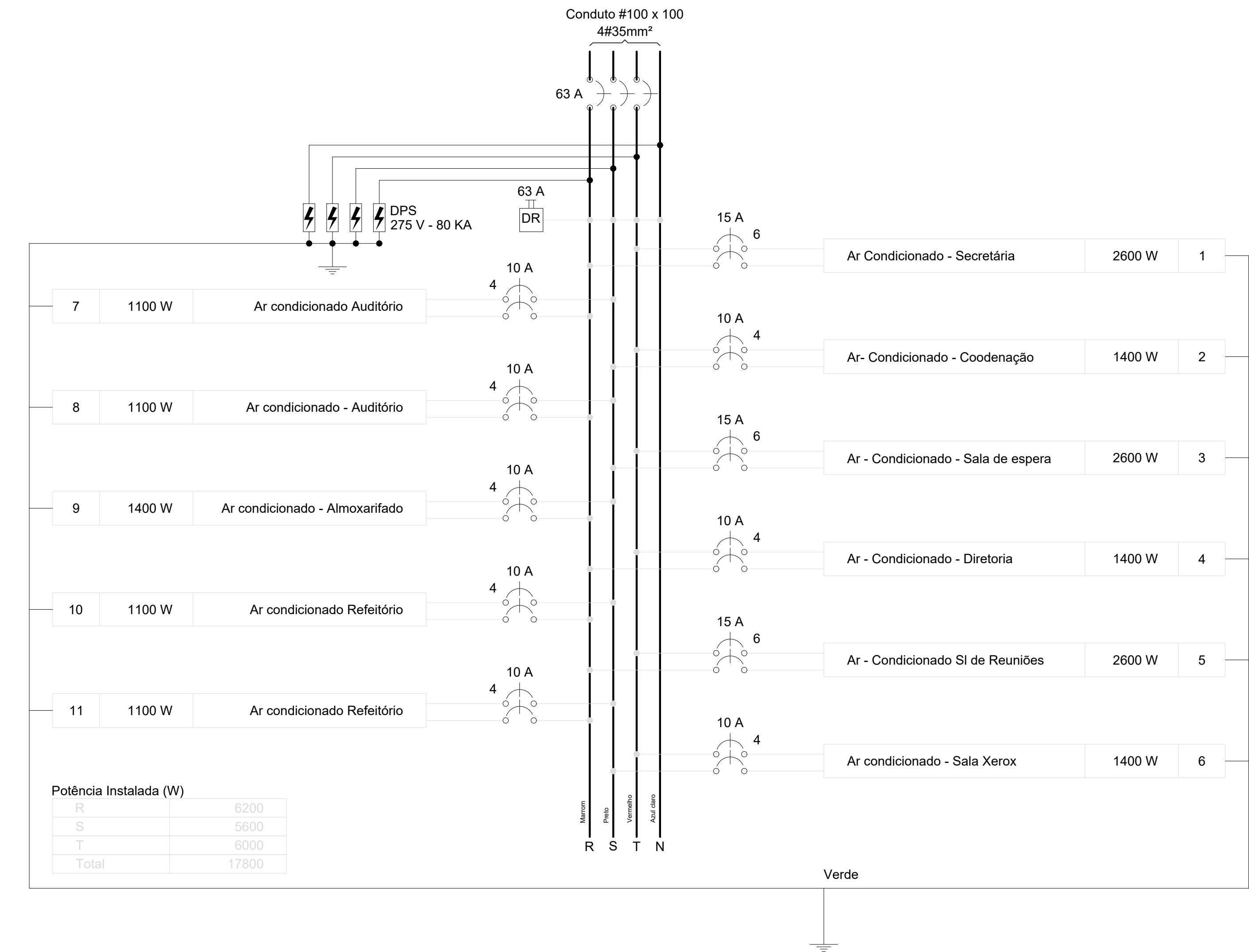




Quadro de Cargas (QAC)																						
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					1100	1400	2600															
1	Ar Condicionado - Secretária	F+F+T	B1	220 V			1	2889	2600	R+T	1300		1300	1.00	0.38	34.6	6	41.0	15.0	0.13	0.77	Ok
2	Ar- Condicionado - Coodenação	F+F+T	B1	220 V		1		1556	1400	S+T		700	700	1.00	0.38	18.6	4	32.0	10.0	0.40	1.04	Ok
3	Ar - Condicionado - Sala de espera	F+F+T	B1	220 V			1	2889	2600	S+T		1300	1300	1.00	0.38	34.6	6	41.0	15.0	0.73	1.37	Ok
4	Ar - Condicionado - Diretoria	F+F+T	B1	220 V		1		1556	1400	R+T	700		700	1.00	0.38	18.6	4	32.0	10.0	0.55	1.19	Ok
5	Ar - Condicionado SI de Reuniões	F+F+T	B1	220 V			1	2889	2600	R+T	1300		1300	1.00	0.38	34.6	6	41.0	15.0	0.68	1.33	Ok
6	Ar condicionado - Sala Xerox	F+F+T	B1	220 V		1		1556	1400	S+T		700	700	1.00	0.38	18.6	4	32.0	10.0	0.64	1.28	Ok
7	Ar condicionado Auditório	F+F+T	B1	220 V	1			1222	1100	R+S	550	550		1.00	0.38	14.6	4	32.0	10.0	1.72	2.36	Ok
8	Ar condicionado - Auditório	F+F+T	B1	220 V	1			1222	1100	R+S	550	550		1.00	0.38	14.6	4	32.0	10.0	1.80	2.44	Ok
9	Ar condicionado Almoxarifado	F+F+T	B1	220 V		1		1556	1400	R+S	700	700		1.00	0.38	18.6	4	32.0	10.0	1.72	2.36	Ok
10	Ar condicionado Refeitório	F+F+T	B1	220 V	1			1222	1100	R+S	550	550		1.00	0.38	14.6	4	32.0	10.0	1.23	1.87	Ok
11	Ar condicionado Refeitório	F+F+T	B1	220 V	1			1222	1100	R+S	550	550		1.00	0.38	14.6	4	32.0	10.0	1.30	1.94	Ok
TOTAL					4	4	3	19778	17800	R+S+T	6200	5600	6000									



QAC (Quadro de Ar-condicionado)



Quadro de Demanda (QAC)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	19.78	100	19.78
		TOTAL	19.78

		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SUBSECRETARIA DE OBRAS GERENCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA	
IDENTIFICAÇÃO ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA SANTO ANTONIO	PRONCHIA 04/11	PROJETO PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO	ESCALA INDICADA
TÍTULO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADRO DE DEMANDA E DIAGRAMAS			
ENDEREÇO RUA ANTONIO GUEDES, S/N - SANTO ANTONIO 4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ			
ASSINATURAS RESPONSÁVEL TÉCNICO			





Quadro de Cargas (QIT-03)																										
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)					Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					15	30	100	600	1500	4000	5400															
1	Iluminação- Cantina-Refeitório-Higeniz e Distribuição	F+N	B1	127 V	64							1280	960	S		960		1.00	0.41	24.6	2.5	24.0	16.0		1.62	Erro 6
	t				6							120	90	S		90			0.41	2.3	2.5	24.0				Ok
	u				20							400	300	S		300			0.41	21.5	2.5	24.0				Ok
	v				18							360	270	S		270			0.41	13.8	2.5	24.0				Ok
	w				12							240	180	S		180			0.41	6.9	2.5	24.0				Ok
	x				4							80	60	S		60			0.41	23.0	2.5	24.0				Ok
	y				4							80	60	S		60			0.41	24.6	2.5	24.0				Ok
2	Iluminação-Preparo-Coçção-Nutri-Despen-Banh.Com	F+N	B1	127 V	24	15						1080	810	T			810	1.00	0.41	20.7	2.5	24.0	16.0	3.16	4.78	Ok
	aa				2							40	30	T			30		0.41	1.5	2.5	24.0				Ok
	ab					14						560	420	T			420		0.41	12.3	2.5	24.0				Ok
	ac					1						40	30	T			30		0.41	13.1	2.5	24.0				Ok
	ad				8							160	120	T			120		0.41	16.1	2.5	24.0				Ok
	ae				2							40	30	T			30		0.41	16.9	2.5	24.0				Ok
	af				2							40	30	T			30		0.41	17.7	2.5	24.0				Ok
	ah				8							160	120	T			120		0.41	20.7	2.5	24.0				Ok
	z				2							40	30	T			30		0.41	0.8	2.5	24.0				Ok
3	Iluminação Vestiários-Recepção e CÂMara	F+N	B1	127 V	38							760	570	T			570	1.00	0.41	14.6	2.5	24.0	16.0	2.87	4.49	Ok
	ag				2							40	30	T			30		0.41	0.8	2.5	24.0				Ok
	ai				8							160	120	T			120		0.41	3.8	2.5	24.0				Ok
	aj				4							80	60	T			60		0.41	5.4	2.5	24.0				Ok
	ak				4							80	60	T			60		0.41	6.9	2.5	24.0				Ok
	al				4							80	60	T			60		0.41	8.5	2.5	24.0				Ok
	am				2							40	30	T			30		0.41	9.2	2.5	24.0				Ok
	an				2							40	30	T			30		0.41	10.0	2.5	24.0				Ok
	ao				6							120	90	T			90		0.41	12.3	2.5	24.0				Ok
	ap				6							120	90	T			90		0.41	14.6	2.5	24.0				Ok
4	Tomada uso especifico Copa	F+N+T	B1	127 V				3				2000	1800	T			1800	1.00	0.41	38.4	6	41.0	16.0	1.73	3.35	Ok
5	Tomadas (Cantina, Higienização,Preparo e Nutri)	F+N+T	B1	127 V			10	1				1778	1600	T			1600	1.00	0.41	34.1	6	41.0	16.0	1.65	3.27	Ok
6	Tomadas - Dispensa Seca e Separação	F+N+T	B1	127 V			5					556	500	T			500	1.00	0.41	10.7	4	32.0	10.0	1.15	2.77	Ok
7	TUE- Higienização e Distribuição	F+N+T	B1	127 V				3				2000	1800	T			1800	1.00	0.41	38.4	6	41.0	16.0	1.35	2.97	Ok
8	TUE - Pré Preparo	F+N+T	B1	127 V				3				2000	1800	T			1800	1.00	0.41	38.4	6	41.0	16.0	2.42	4.03	Ok
9	Equipamento de exaustão	F+F+T	B1	220 V						1		5000	4000	S+T		2000	2000	1.00	0.41	55.4	16	76.0	25.0	0.94	2.56	Ok
10	Equipamento de Exaustão 02	F+F+T	B1	220 V						1		5000	4000	R+T	2000		2000	1.00	0.41	55.4	16	76.0	25.0	0.89	2.51	Ok
11	Compressor	F+F+T	B1	220 V						1		1875	1500	S+T		750	750	1.00	0.41	20.8	4	32.0	10.0	1.71	3.32	Ok
12	TUE - Dispensa e Separação	F+N+T	B1	127 V				4				2667	2400	R	2400			1.00	0.41	51.2	16	76.0	25.0	1.44	3.06	Ok
13	Chuveiro eletrico - Vestiário Feminino	F+F+T	B1	220 V							1	5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	0.41	59.9	16	76.0	25.0	1.14	2.76	Ok
14	Chuveiro eletrico - Vestiário Feminino	F+F+T	B1	220 V							1	5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	0.41	59.9	16	76.0	25.0	1.17	2.78	Ok
15	Chuveiro eletrico - Vestiário Masculino	F+F+T	B1	220 V							1	5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	0.41	59.9	16	76.0	25.0	1.19	2.81	Ok
16	Chuveiro eletrico - Vestiário Masculino	F+F+T	B1	220 V							1	5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	0.41	59.9	16	76.0	25.0	1.22	2.83	Ok
TOTAL					126	15	15	14	1	2	4	47595	43340	R+S+T	15200	14510	13630									

QIT-03 (Quadro de iluminação e tomada 03)

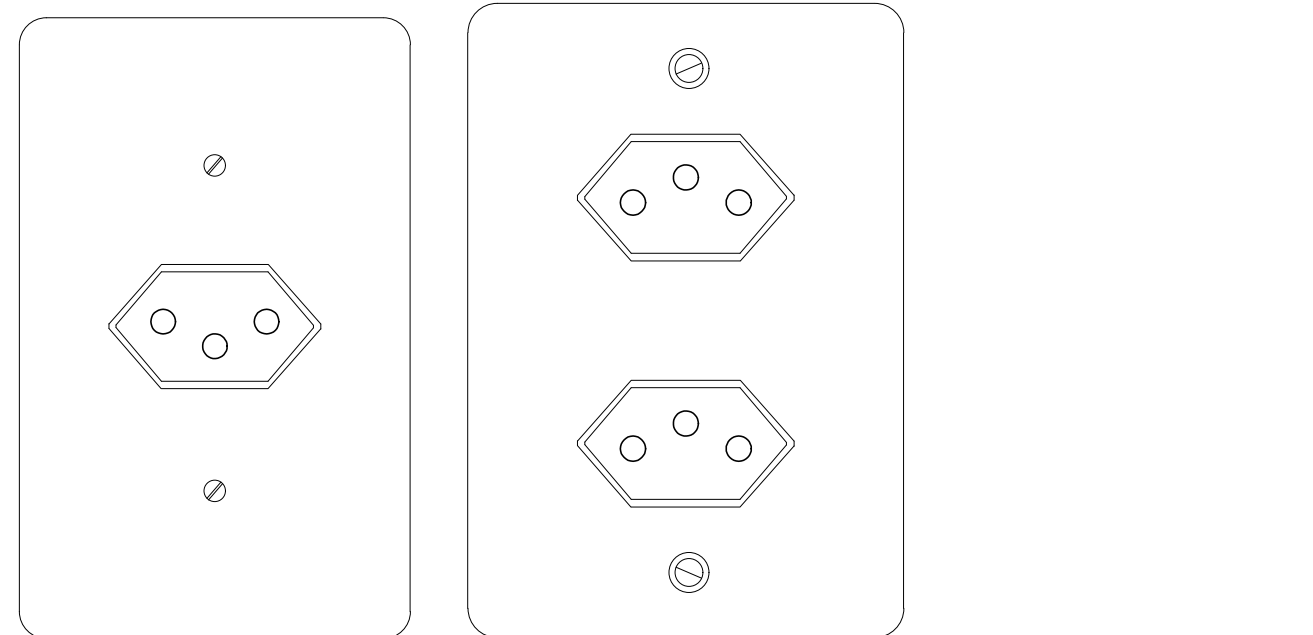
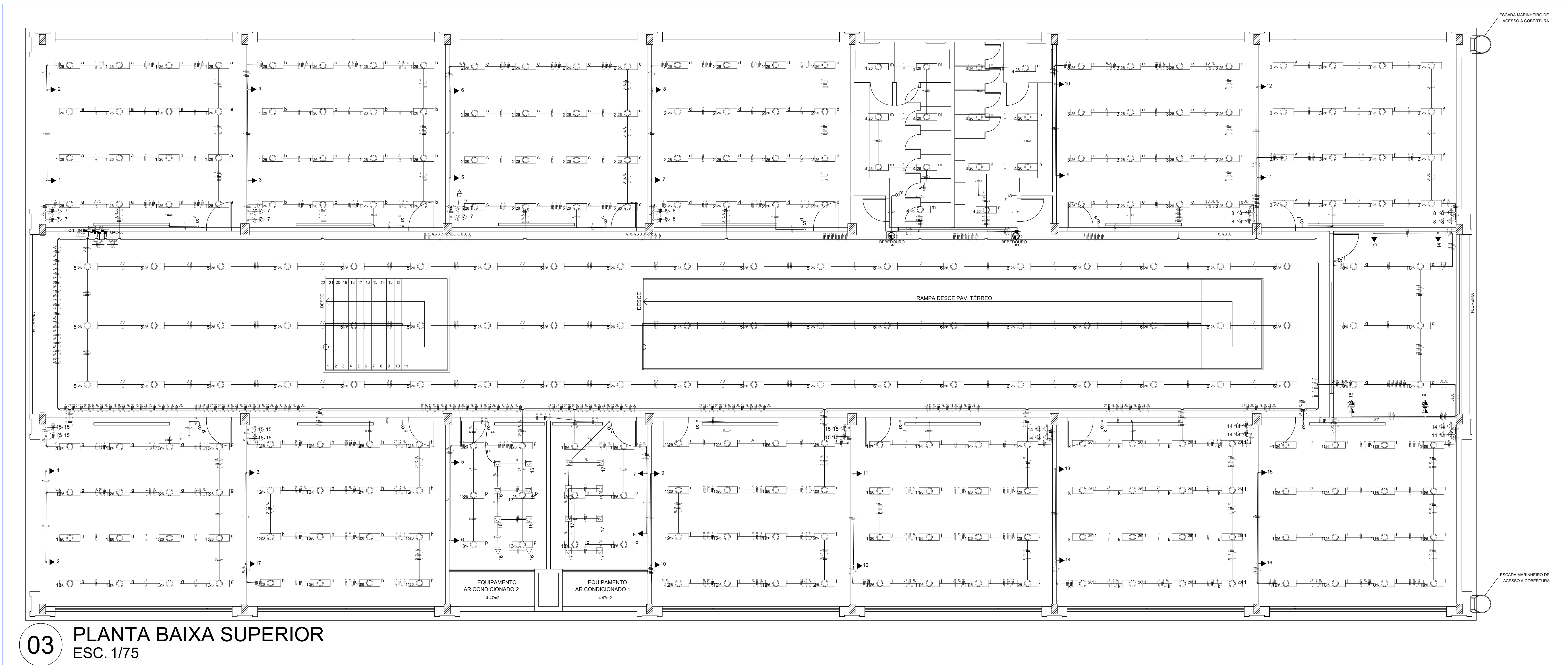


Quadro de Demanda (QIT-03)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	42.14	100	42.14
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	5.45	100	5.45
		TOTAL	47.59

		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SUBSECRETARIA DE OBRAS GERENCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA	
IDENTIFICAÇÃO ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA SANTO ANTONIO		PRANCHA 05/11	
PROJETO PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO		ESCALA INDICADA	
TÍTULO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADRO DE DEMANDA E DIAGRAMAS			
ENDEREÇO RUA ANTONIO GUEDES, S/N - SANTO ANTONIO 4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ			
ASSINATURAS			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			





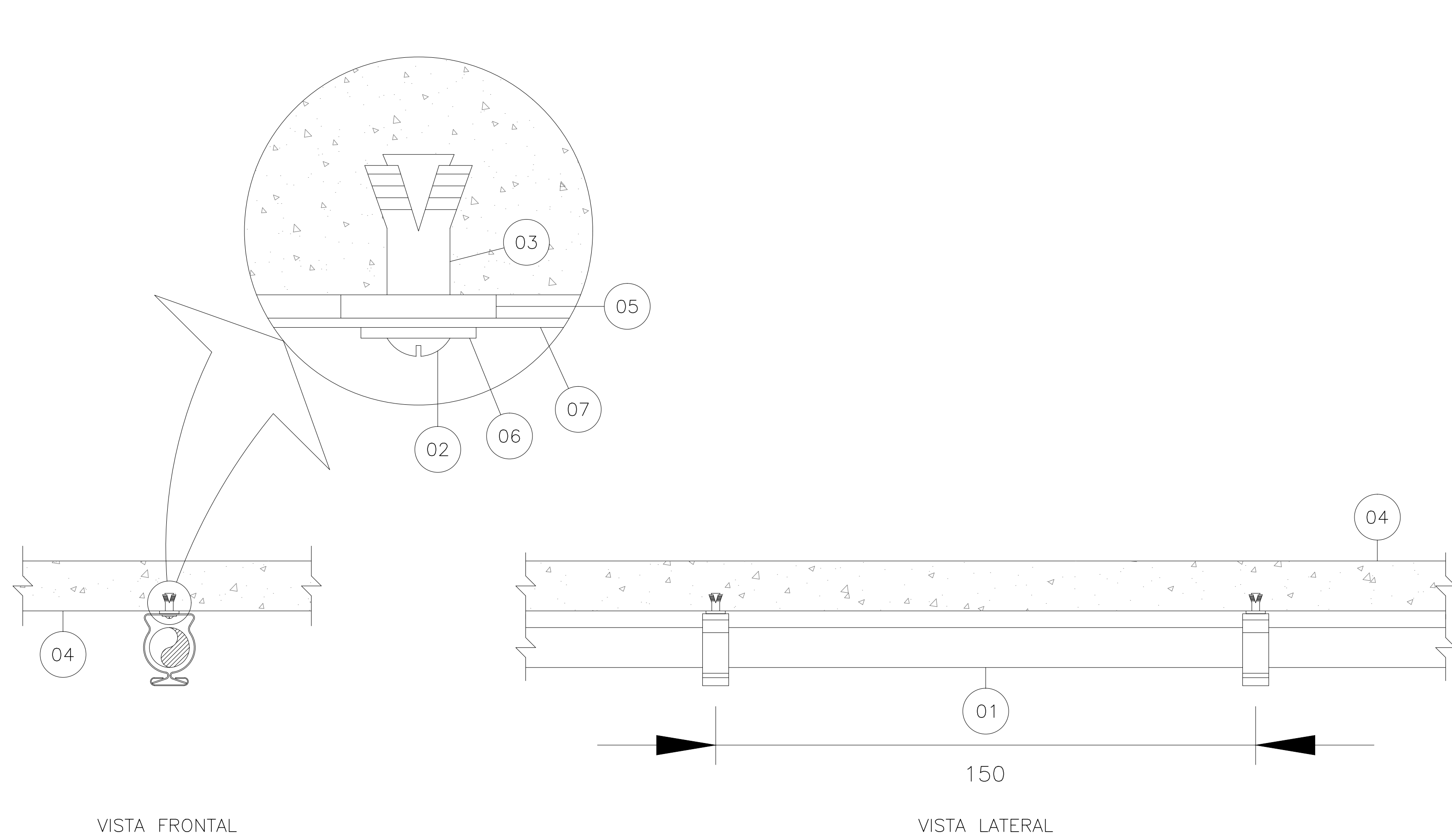
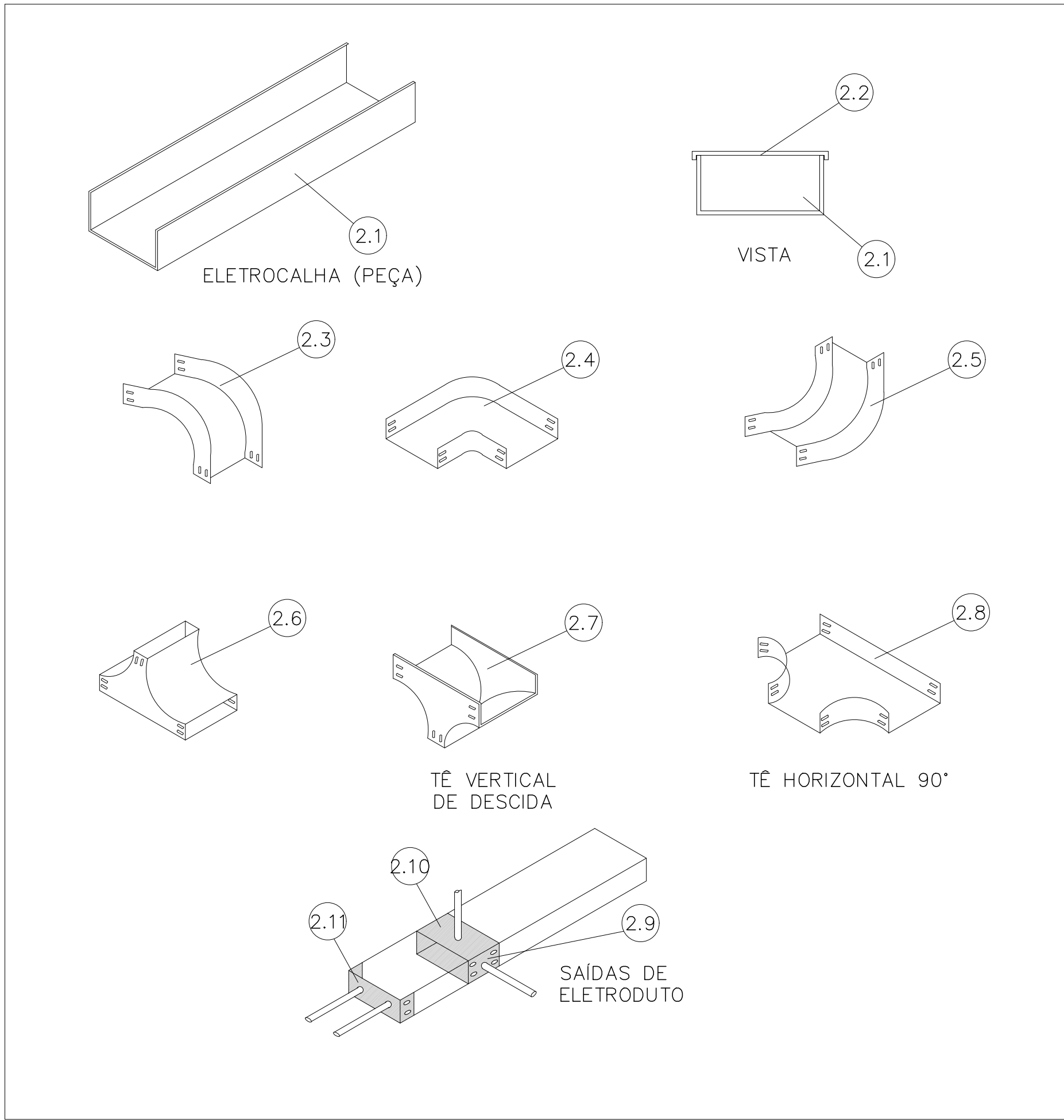


ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	TOMADA 2P+T E UNIVERSAL EM CAIXA 2"x4"
02	2 TOMADAS 2P+T E UNIVERSAL EM CAIXA 2"x4"

### DETALHE TÍPICO DAS CAIXAS

#### NOTAS PARA MONTAGEM DOS QUADROS:

- O FABRICANTE DO QUADRO DEVERÁ ENCAMINHAR O PROJETO DE FABRICAÇÃO PARA ANÁLISE E APROVAÇÃO PRÉVIA, DA FISCALIZAÇÃO, ANTES DO INÍCIO DA MONTAGEM DO MESMO.
- FAZ PARTE INTEGRANTE DESTES PROJETO AS ESPECIFICAÇÕES DOS QUADROS E SEUS COMPONENTES CONTIDAS NO CADERNO DE ENCARGOS.
- OS QUADROS SERÃO DO TIPO MODULAR E DEVERÃO SER MONTADOS CONFORME REQUISITOS DA NBR IEC 60439-1, TIPO PTTA (CONJUNTO COM ENSAIO DE TIPO PARCIALMENTE TESTADO).
- OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS A 1,50m DE ALTURA DO PISO ACABADO E DEVERÃO ATENDER AO GRAU DE PROTEÇÃO CONFORME SEGUIR:
  - QUANDO INSTALADOS EM ÁREAS INTERNAS DE EDIFICAÇÃO DEVERÃO TER GRAU DE PROTEÇÃO IP32.
  - QUANDO INSTALADOS EM ÁREAS EXTERNAS (USO AO TEMPO) DEVERÃO TER GRAU DE PROTEÇÃO IP54.
  - QUANDO INSTALADOS EM ÁREAS PRÓXIMAS À EMISSÃO DE JATOS D'ÁGUA DEVERÃO TER GRAU DE PROTEÇÃO IPX5.
- OS DISJUNTORES SERÃO CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA NBR IEC-60.947-2 E TERÃO COMO CURVA CARACTERÍSTICA A CURVA DO TIPO "C", SALVO PARA PROTEÇÃO DE MOTORES CUJA CURVA CARACTERÍSTICA SERÁ DO TIPO "D", SERÃO TIPO MINI-DIN.
- TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM SEU NÚMERO E DESTINO NO ESPELHO FRONTAL, COM PLACETAS DE POLICARBONATO ESPESURA DE 3mm, COM DIMENSÕES COMPATIVAS COM O LOCAL, GRAVAÇÃO EM BRANCO, FIXADAS POR PARAFUSOS DE CABEÇA REDONDA.
- NÃO SERÃO ACEITOS DISJUNTORES BIPOLARES E/OU TRIPOLARES CONSTITUÍDOS DE MONTAGEM DE DISJUNTORES UNIPOLARES.
- OS BARRAMENTOS DEVERÃO TER CAPACIDADE MÍNIMA DE CORRENTE INDICADA E DEVERÃO AO SER DEVIDAMENTE FIXADOS PARA OS ESFORÇOS MECÂNICOS PROVENIENTES DE CURTO-CIRCUITO (NÍVEIS INDICADOS NO DIAGRAMA UNIFILAR), ONDE A SEPARAÇÃO ENTRE BARRAS CONDUTORAS NÃO ATENDER AO ESPAÇAMENTO CONFORME A NORMA NEMA PARA 460V, AS BARRAS DAS TRÊS FASES SERÃO ISOLADAS COM CAMADAS DE PVC TERMO ENCOLHEVEL.
- A SEÇÃO DO BARRAMENTO DO CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ SER A MESMA DA SEÇÃO DO BARRAMENTO DO CONDUTOR FASE.
- OS CONDUTORES SERÃO IDENTIFICADOS ATRAVÉS DAS CORES DA PINTURA DE SEUS BARRAMENTOS CONFORME A SEGUIR:
  - FASE "A" - AZUL ESCURO.
  - FASE "B" - BRANCA.
  - FASE "C" - VIOLETA OU MARROM.
  - NEUTRO - AZUL CLARO.
  - CONDUTOR PE - VERDE AMARELO.
- OS QUADROS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS EXTERNAMENTE COM SEU NÚMERO POR MEIO DE PLACETAS EM ACRÍLICO PRETO COM ESPESURA MÍNIMA DE 3 mm, COM DIMENSÕES COMPATIVAS COM O PANEL, COMPATIVAS COM GRAVAÇÃO EM BRANCO, FIXADAS AS PORTAS POR PARAFUSOS DE CABEÇA REDONDA, COM OS SEGUINTE DADOS:
  - a) - NOME DO FABRICANTE OU MARCA.
  - b) - TIPO E NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO.
  - c) - TENSÃO NOMINAL DO CIRCUITO PRINCIPAL.
  - d) - CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO PRINCIPAL.
  - e) - CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO (EM KA).
  - f) - GRAU DE PROTEÇÃO.
- DEVERÁ SER PREVISTA BOLSA PLÁSTICA NO LADO INTERNO DA PORTA DE CADA QUADRO CONTENDO DIAGRAMAS (FORÇA E COMANDO QUANDO FOR O CASO).
- OS QUADROS DEVERÃO SER PROVIDOS DE SISTEMA DE FECHAMENTO COM TRAVA E ATENDER AOS REQUISITOS DE SEGURANÇA DA NBR-10.
- OS QUADROS DEVERÃO SER PINTADOS ATRAVÉS DE PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ NA COR MUNSSELL N6,5 (CINZA CLARO).
- OS CONDUTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DAS CORES DE SEU ISOLAMENTO COMO SE SEGUIR:
  - PARA CIRCUITOS MONOFÁSICOS:
    - ILUMINAÇÃO:
      - COR VERDE-AMARELA - TERRA
      - COR PRETA - FASE
      - COR AZUL-CLARA - NEUTRO
      - COR AMARELA - RETORNO



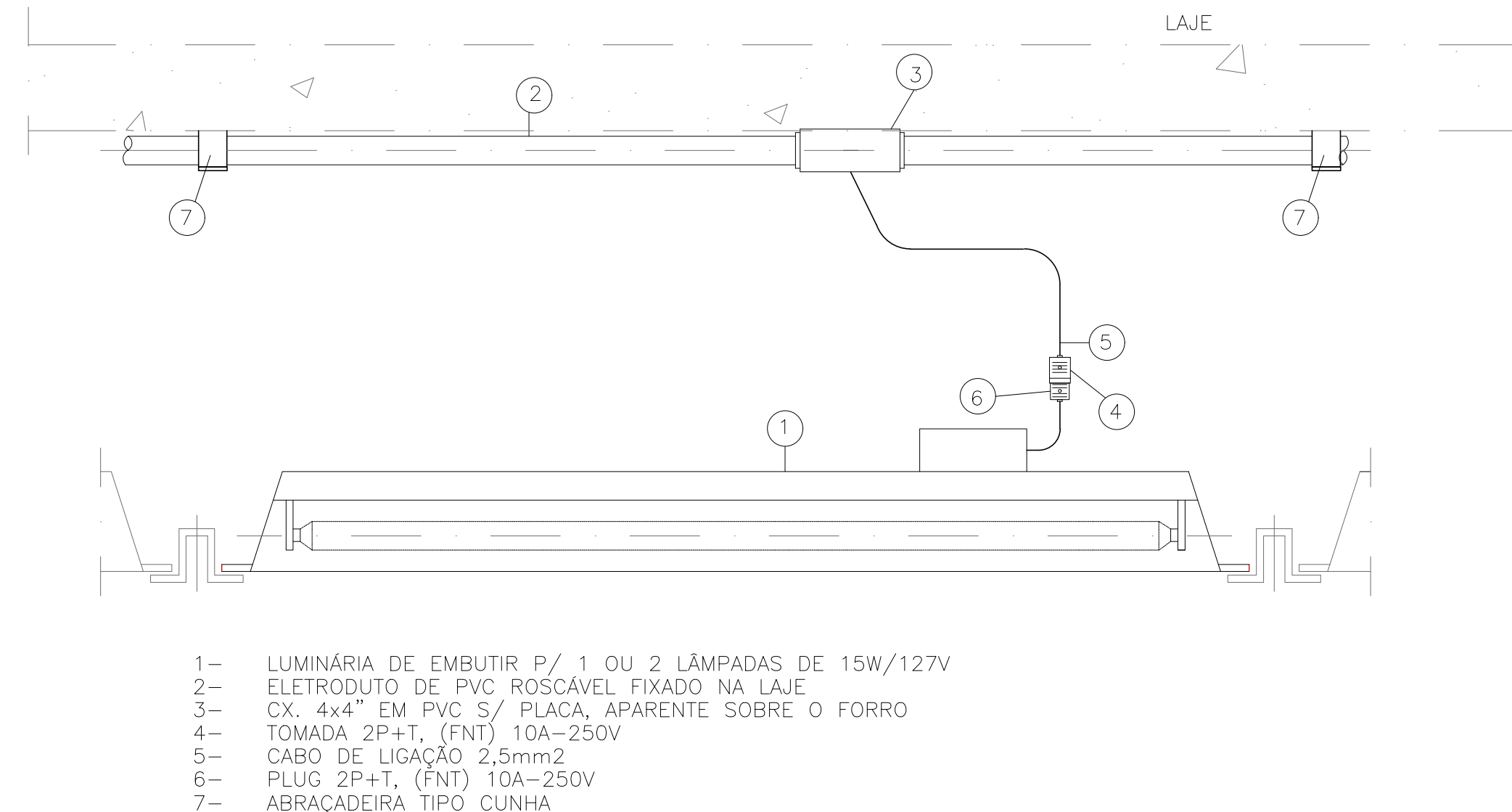
### DETALHE TÍPICO ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS

LEGENDA PARA DETALHES	
DETALHE TÍPICO ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS	
2.1	ELETROCALHA EM CHAPA DE AÇO #16 GALVANIZADA, LISA COM TAMPA, GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA, DIMENSÕES CONFORME PROJETO.
2.2	TAMPA PARA ELETROCALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
2.3	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° EM CHAPA DE AÇO #16 GALVANIZADA, LISA COM TAMPA, GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
2.4	CURVA HORIZONTAL 90° EM CHAPA DE AÇO #16 GALVANIZADA, LISA COM TAMPA, GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
2.5	CURVA VERTICAL INTERNA 90° EM CHAPA DE AÇO #16 GALVANIZADA, LISA COM TAMPA, GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
2.6	TÉ VERTICAL DE SUBIDA EM CHAPA DE AÇO #16 GALVANIZADA, LISA COM TAMPA, GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
2.7	TÉ VERTICAL DE DESCIDA EM CHAPA DE AÇO #16 GALVANIZADA, LISA COM TAMPA, GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
2.8	TÉ HORIZONTAL EM CHAPA DE AÇO #16 GALVANIZADA, LISA COM TAMPA, GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
2.9	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO, DIÂMETRO CONFORME PROJETO.
2.10	SAÍDA DE TOPO PARA ELETRODUTO, DIÂMETRO CONFORME PROJETO.
2.11	TERMINAL COM SAÍDA PARA ELETRODUTO, DIÂMETRO CONFORME PROJETO.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO (DIMENSÕES CONF. PLANTA BAIXA)
02	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA - Ø3/8"
03	CHUMBADOR COM ROSCA INTERNA - Ø3/8"
04	LAJE
05	TALA COM 1 FURO - Ø3/8"
06	ARRUELA LISA - Ø3/8"
07	FIXADOR SINGELO PARA CUNHA CÔNICA DE APERTO P/ ELETRODUTO

NOTA

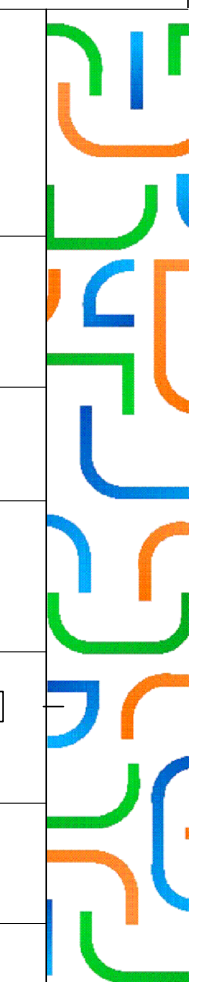
1- ALTURA DEVERÁ SER DEFINIDA NO LOCAL, APÓS A DEFINIÇÃO DA ALTURA DO FORRO, EVITANDO-SE A INTERFERÊNCIA COM AS DEMAIS INSTALAÇÕES.



- LUMINÁRIA DE EMBUTIR P/ 1 OU 2 LÂMPADAS DE 15W/127V
- ELETRODUTO DE PVC ROSCAVEL FIXADO NA LAJE
- CK 4x4" EM PVC S/ PLACA APARENTE SOBRE O FORRO
- TOMADA 2P+T, (FNT) 10A-250V
- CABO DE LIGAÇÃO 2,5mm2
- PLUG 2P+T, (FNT) 10A-250V
- ABRAÇADEIRA TIPO CUNHA

### DETALHE TÍPICO LUMINÁRIA DE EMBUTIR

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SUBSECRETARIA DE OBRAS GERÊNCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA	
IDENTIFICAÇÃO	PRANCHA
ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA SANTO ANTÔNIO	06/11
PROJETO	ESCALA
PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO	INDICADA
TÍTULO	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SUPERIOR	
ENDEREÇO	
RUA ANTÔNIO GUEDES, S/N - SANTO ANTÔNIO 4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ	
ASSINATURAS	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	

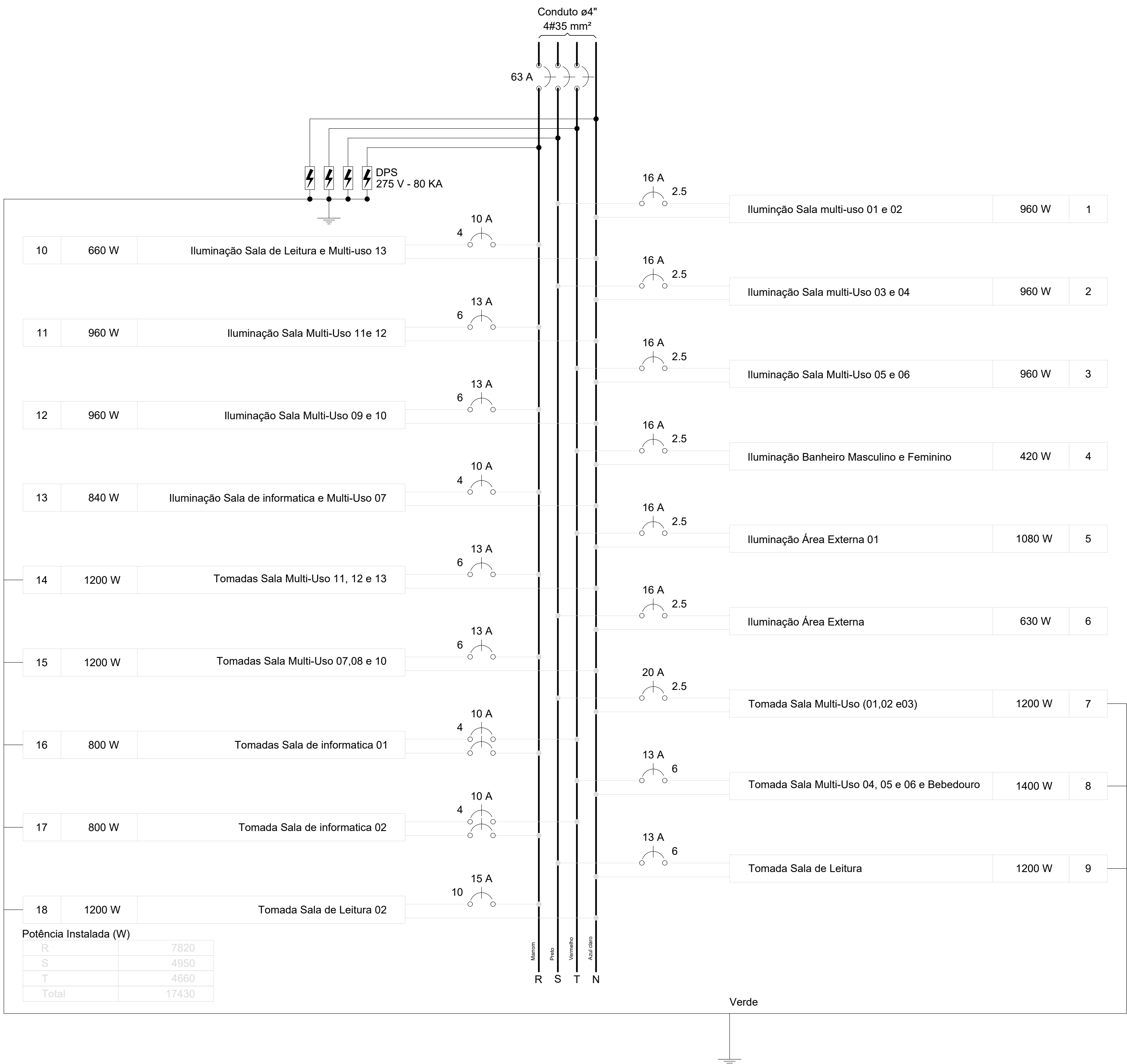




Quadro de Cargas (QIT - 04)																						
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					15	100	600															
1	Iluminação Sala multi-uso 01 e 02	F+N	B1	127 V	64			1280	960	S		960		1.00	0.38	26.5	2.5	24.0	16.0		0.78	Ok
	a				32			640	480	S		480			0.38	13.3	2.5	24.0				Ok
	b				32			640	480	S		480			0.38	26.5	2.5	24.0				Ok
2	Iluminação Sala multi-Us0 03 e 04	F+N	B1	127 V	64			1280	960	S		960		1.00	0.38	26.5	2.5	24.0	16.0		0.78	Ok
	c				32			640	480	S		480			0.38	13.3	2.5	24.0				Ok
	d				32			640	480	S		480			0.38	26.5	2.5	24.0				Ok
3	Iluminação Sala Multi-Us0 05 e 06	F+N	B1	127 V	64			1280	960	T			960	1.00	0.38	26.5	2.5	24.0	16.0		0.78	Ok
	e				32			640	480	T			480		0.38	13.3	2.5	24.0				Ok
	f				24			480	360	T			360		0.38	23.2	2.5	24.0				Ok
4	Iluminação Banheiro Masculino e Feminino	F+N	B1	127 V	28			560	420	T			420	1.00	0.38	11.6	2.5	24.0	16.0	2.57	3.35	Ok
	m				14			280	210	T			210		0.38	5.8	2.5	24.0				Ok
	n				14			280	210	T			210		0.38	11.6	2.5	24.0				Ok
5	Iluminação Área Externa 01	F+N	B1	127 V	72			1440	1080	T			1080	1.00	0.41	27.7	2.5	24.0	16.0		0.78	Ok
6	Iluminação Área Externa	F+N	B1	127 V	42			840	630	S		630		1.00	0.41	16.1	2.5	24.0	16.0	1.45	2.23	Ok
7	Tomada Sala Multi-Us0 (01,02 e03)	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	S		1200		1.00	0.38	27.6	2.5	24.0	20.0		0.78	Ok
8	Tomada Sala Multi-Us0 04, 05 e 06 e Bebedouro	F+N+T	B1	127 V		14		1556	1400	T			1400	1.00	0.38	32.2	6	41.0	13.0	2.81	3.59	Ok
9	Tomada Sala de Leitura	F+N+T	B1	127 V			2	1333	1200	S		1200		1.00	0.38	27.6	6	41.0	13.0	3.91	4.69	Ok
10	Iluminação Sala de Leitura e Multi-us0 13	F+N	B1	127 V	44			880	660	R	660			1.00	0.38	18.2	4	32.0	10.0	3.94	4.71	Ok
	l				32			640	480	R	480				0.38	13.3	4	32.0				Ok
	q				12			240	180	R	180				0.38	18.2	4	32.0				Ok
11	Iluminação Sala Multi-Us0 11e 12	F+N	B1	127 V	64			1280	960	R	960			1.00	0.38	26.5	6	41.0	13.0	3.36	4.14	Ok
	j				32			640	480	R	480				0.38	13.3	6	41.0				Ok
	k				32			640	480	R	480				0.38	26.5	6	41.0				Ok
12	Iluminação Sala Multi-Us0 09 e 10	F+N	B1	127 V	64			1280	960	R	960			1.00	0.38	26.5	6	41.0	13.0	2.42	3.20	Ok
	h				32			640	480	R	480				0.38	13.3	6	41.0				Ok
	i				32			640	480	R	480				0.38	26.5	6	41.0				Ok
13	Iluminação Sala de informatica e Multi-Us0 07	F+N	B1	127 V	56			1120	840	R	840			1.00	0.38	23.2	4	32.0	10.0	1.52	2.29	Ok
	g				32			640	480	R	480				0.38	13.3	4	32.0				Ok
	o				12			240	180	R	180				0.38	18.2	4	32.0				Ok
	p				12			240	180	R	180				0.38	23.2	4	32.0				Ok
14	Tomadas Sala Multi-Us0 11, 12 e 13	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	R	1200			1.00	0.38	27.6	6	41.0	13.0	3.11	3.89	Ok
15	Tomadas Sala Multi-Us0 07,08 e 10	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	R	1200			1.00	0.38	27.6	6	41.0	13.0	1.38	2.16	Ok
16	Tomadas Sala de informatica 01	F+F+T	B1	220 V		8		889	800	R+T	400		400	1.00	0.38	10.6	4	32.0	10.0	0.69	1.47	Ok
17	Tomada Sala de informatica 02	F+F+T	B1	220 V		8		889	800	R+T	400		400	1.00	0.38	10.6	4	32.0	10.0	0.68	1.46	Ok
18	Tomada Sala de Leitura 02	F+N+T	B1	127 V			2	1333	1200	R	1200			1.00	0.38	27.6	10	57.0	15.0	2.44	3.22	Ok
TOTAL					562	66	4	21240	17430	R+S+T	7820	4950	4660									



QIT - 04 (Quadro de Iluminação e tomada 04)



Quadro de Demanda (QIT - 04)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	3.11	100	3.11
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	6.13	50	3.06
TOTAL			18.18

		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SUBSECRETARIA DE OBRAS GERENCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA	
IDENTIFICAÇÃO ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA SANTO ANTÔNIO		PRANCHA 07/11	
PROJETO PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO		ESCALA INDICADA	
TÍTULO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADRO DE DEMANDA E DIAGRAMAS			
ENDEREÇO RUA ANTÔNIO GUEDES, S/N - SANTO ANTÔNIO 4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ			
ASSINATURAS			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			

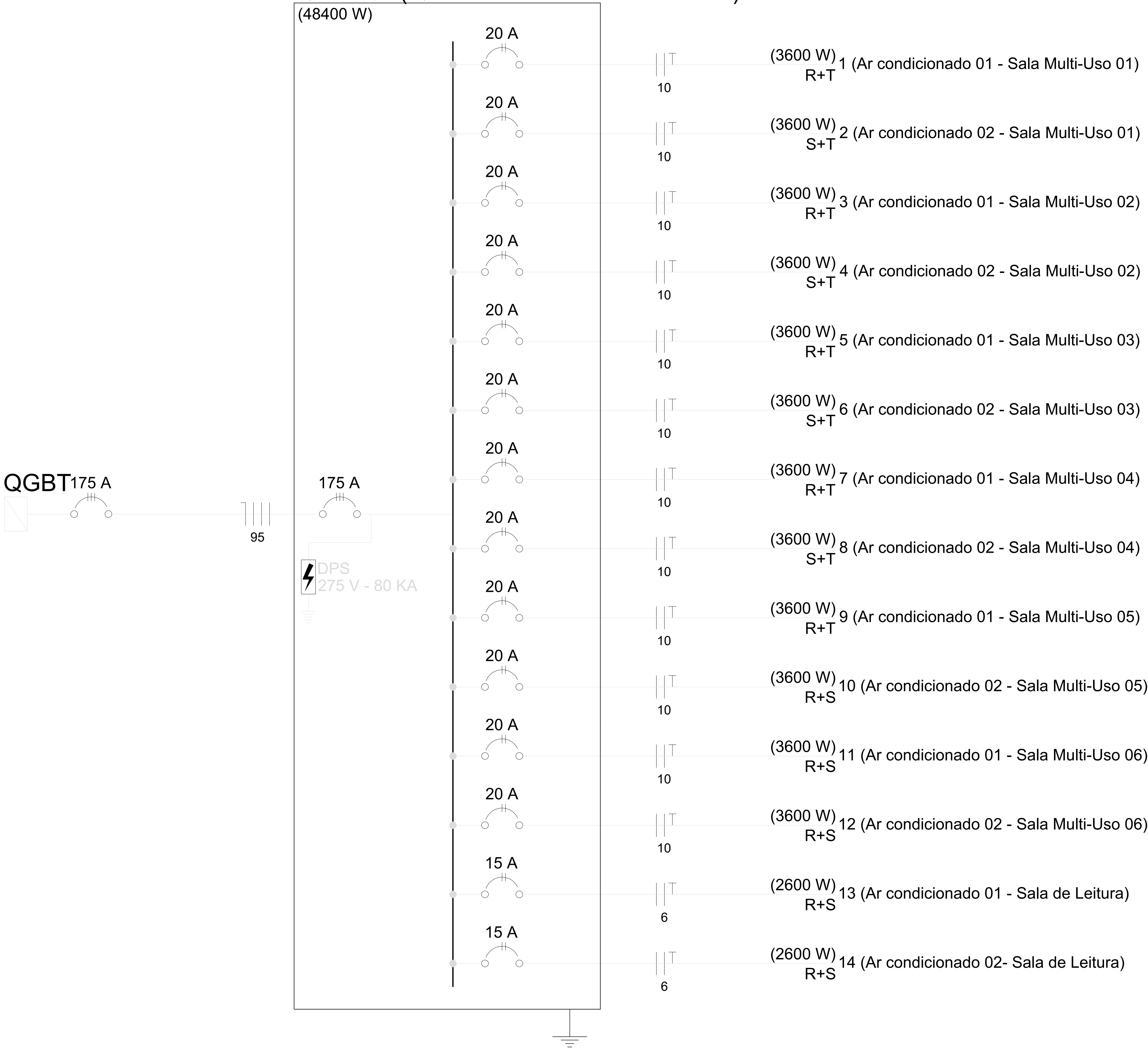




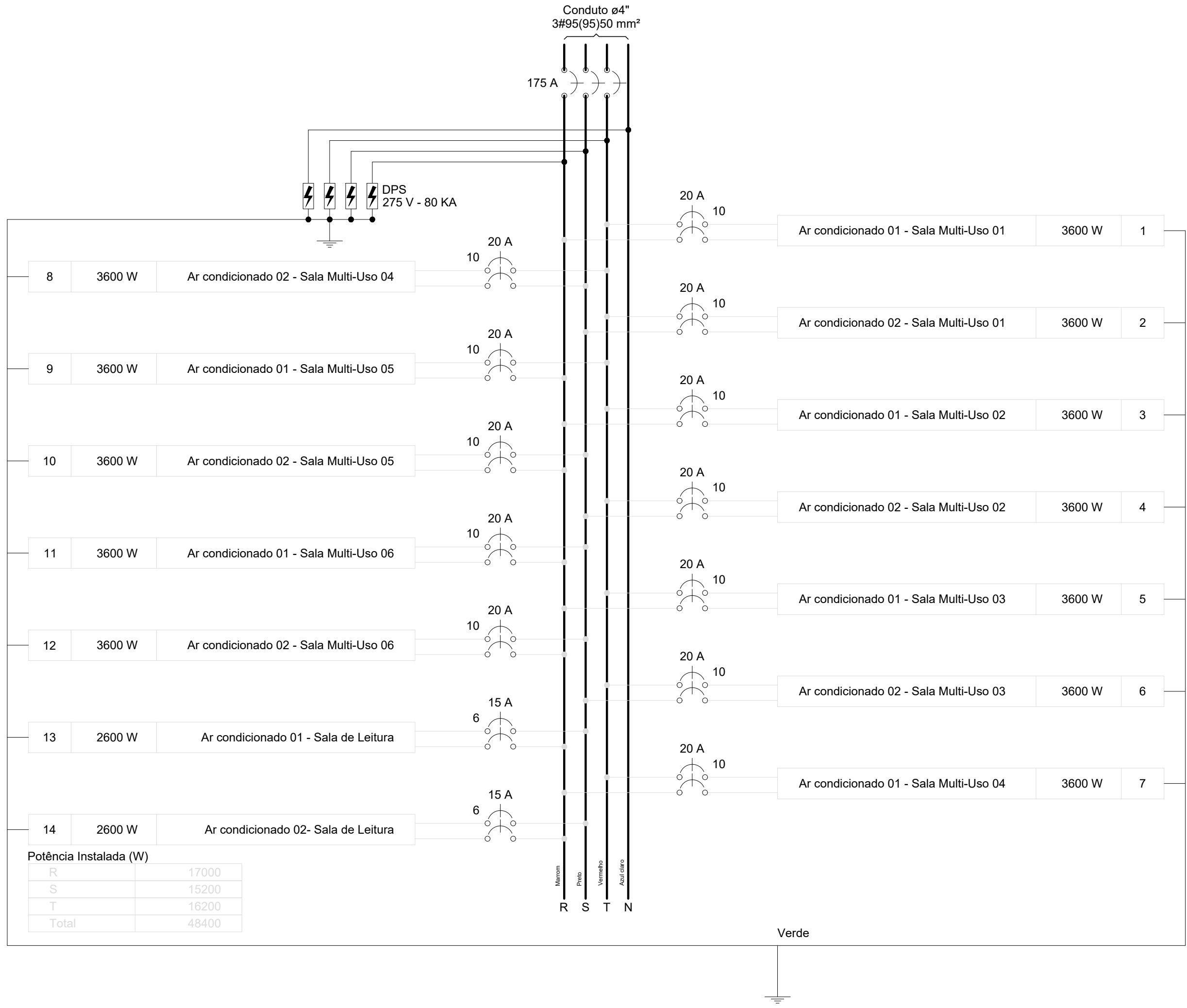
Quadro de Cargas (QAC - 05)																					
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					2600	3600															
1	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Uso 01	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	0.94	1.62	Ok
2	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Uso 01	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	0.82	1.50	Ok
3	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Uso 02	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	1.21	1.89	Ok
4	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Uso 02	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	1.09	1.77	Ok
5	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Uso 03	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	1.47	2.14	Ok
6	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Uso 03	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	1.36	2.03	Ok
7	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Uso 04	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	1.72	2.40	Ok
8	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Uso 04	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	1.61	2.28	Ok
9	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Uso 05	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.24	2.91	Ok
10	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Uso 05	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.12	2.79	Ok
11	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Uso 06	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	1.67	2.35	Ok
12	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Uso 06	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	1.79	2.46	Ok
13	Ar condicionado 01 - Sala de Leitura	F+F+T	B1	220 V	1		2889	2600	R+S	1300	1300		1.00	0.38	34.6	6	41.0	15.0	3.11	3.78	Ok
14	Ar condicionado 02- Sala de Leitura	F+F+T	B1	220 V	1		2889	2600	R+S	1300	1300		1.00	0.38	34.6	6	41.0	15.0	3.01	3.68	Ok
TOTAL					2	12	53778	48400	R+S+T	17000	15200	16200									

Quadro de Demanda (QAC - 05)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	53.78	100	53.78
		TOTAL	53.78

QAC - 05 (Quadro de Ar condicionado 01)  
(48400 W)



QAC - 05 (Quadro de Ar condicionado 01)



		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SUBSECRETARIA DE OBRAS GERENCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA	
IDENTIFICAÇÃO ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA SANTO ANTÔNIO		PRONCHIA 08/11	
PROJETO PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO		ESCALA INDICADA	
TÍTULO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADRO DE DEMANDA E DIAGRAMAS			
ENDEREÇO RUA ANTÔNIO GUEDES, S/N - SANTO ANTÔNIO 4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ			
ASSINATURAS RESPONSÁVEL TÉCNICO			



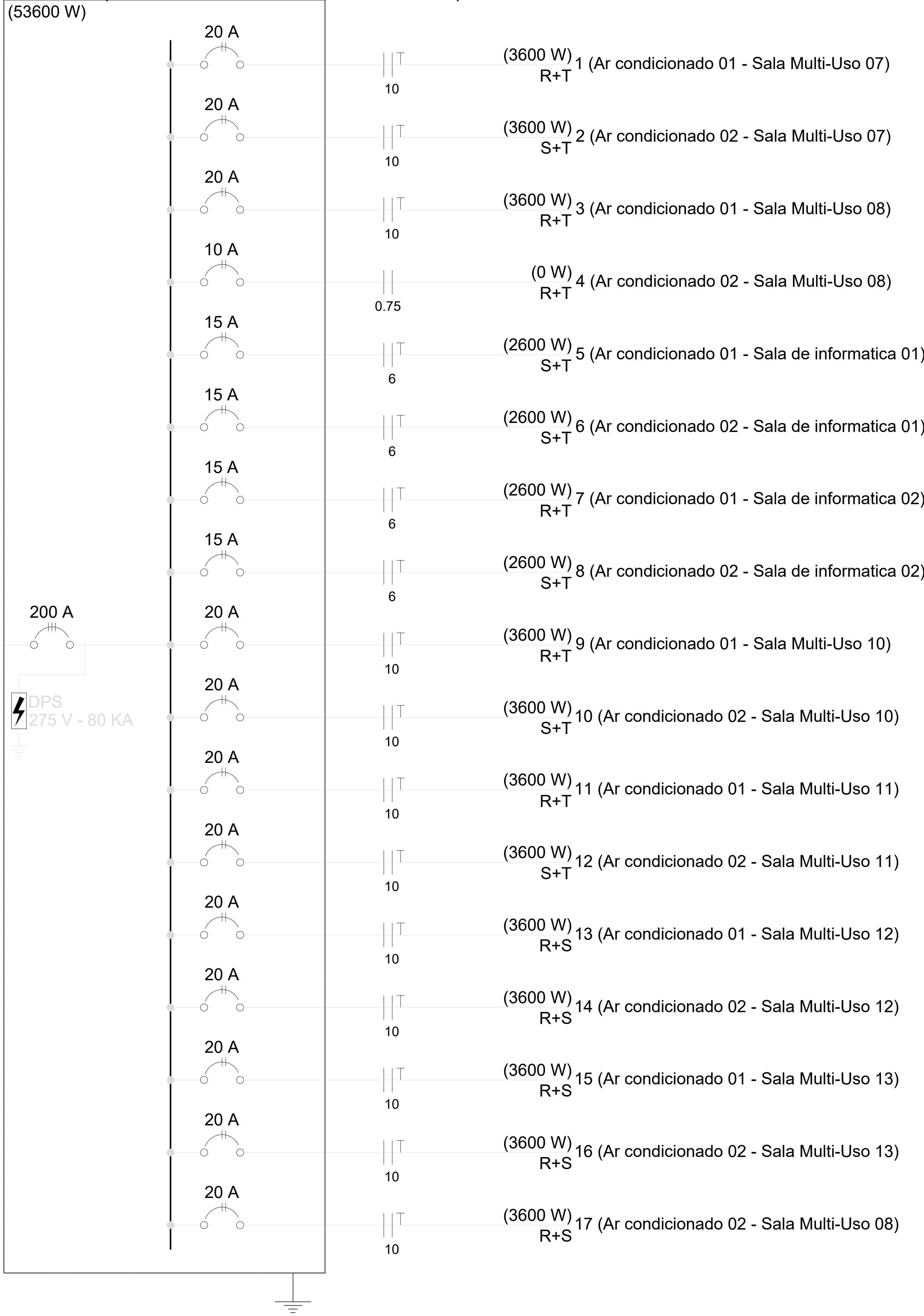
Quadro de Cargas (QAC-06)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					2600	3600															
1	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	0.91	1.59	Ok
2	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	0.97	1.65	Ok
3	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.00	2.68	Ok
4	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Us	F+F	B1	220 V			0	0	R+T				1.00	1.00	0.0	0.75	11.0	10.0		0.69	Ok
5	Ar condicionado 01 - Sala de informatica	F+F+T	B1	220 V	1		2889	2600	S+T		1300	1300	1.00	0.38	34.6	6	41.0	15.0	1.33	2.01	Ok
6	Ar condicionado 02 - Sala de informatica	F+F+T	B1	220 V	1		2889	2600	S+T		1300	1300	1.00	0.38	34.6	6	41.0	15.0	1.45	2.13	Ok
7	Ar condicionado 01 - Sala de informatica	F+F+T	B1	220 V	1		2889	2600	R+T	1300		1300	1.00	0.38	34.6	6	41.0	15.0	1.58	2.26	Ok
8	Ar condicionado 02 - Sala de informatica	F+F+T	B1	220 V	1		2889	2600	S+T		1300	1300	1.00	0.38	34.6	6	41.0	15.0	1.67	2.35	Ok
9	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.42	3.10	Ok
10	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.30	2.99	Ok
11	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.69	3.37	Ok
12	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.57	3.25	Ok
13	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.58	3.26	Ok
14	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.46	3.15	Ok
15	Ar condicionado 01 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.83	3.52	Ok
16	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	2.72	3.40	Ok
17	Ar condicionado 02 - Sala Multi-Us	F+F+T	B1	220 V		1	4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	10	57.0	20.0	1.88	2.56	Ok
TOTAL					4	12	59556	53600	R+S+T	17500	18300	17800									

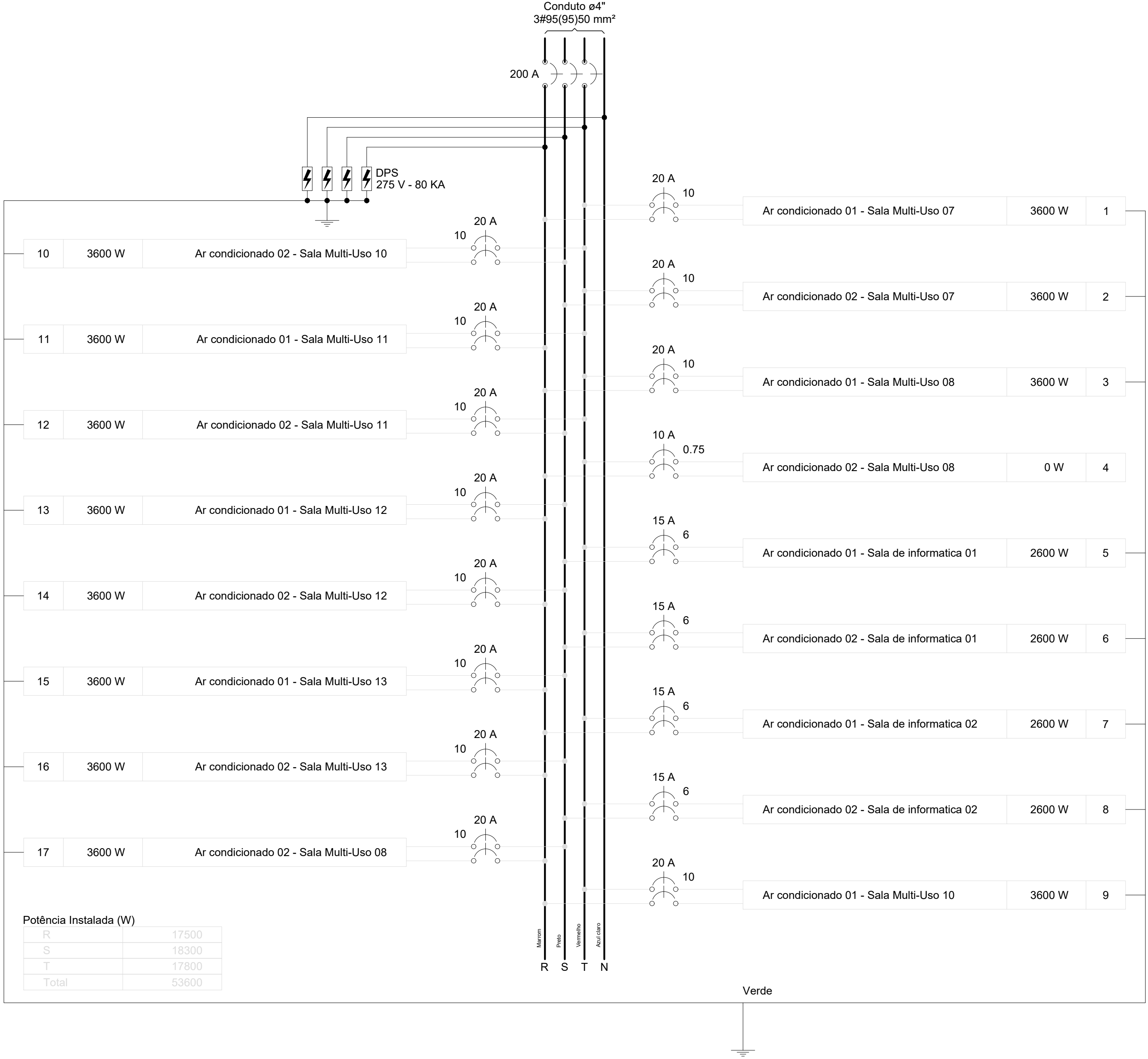
Quadro de Demanda (QAC-06)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	59.56	100	59.56
		TOTAL	59.56

QAC-06 (Quadro de Ar Condicionado 06)



QAC-06 (Quadro de Ar Condicionado 06)



		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SUBSECRETARIA DE OBRAS GERENCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA	
IDENTIFICAÇÃO ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA SANTO ANTONIO		PRONCHIA 09/11	
PROJETO PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO		ESCALA INDICADA	
TÍTULO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADRO DE DEMANDA E DIAGRAMAS			
ENDEREÇO RUA ANTONIO GUEDES, S/N - SANTO ANTONIO 4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ			
ASSINATURAS			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			





Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QIT-01	Quadro de iluminação e tomadas	3F+N+T	B1	220 / 127 V	53350	49813	R+S+T	16690	16850	16273	1.00	0.38	416.3	240	481.0	175.0	0.04	0.59	Ok
QAC	Quadro de Ar-condicionado	3F+N+T	B1	220 / 127 V	19778	17800	R+S+T	6200	5600	6000	1.00	0.38	164.8	50	175.0	63.0	0.09	0.64	Ok
QIT-03	Quadro de iluminação e tomada 03	3F+N+T	B1	220 / 127 V	47595	43340	R+S+T	15200	14510	13630	1.00	0.41	346.1	185	408.0	150.0	1.06	1.62	Ok
QIT - 04	Quadro de Iluminação e tomada 04	3F+N	B1	220 / 127 V	21240	17430	R+S+T	7820	4950	4660	1.00	1.00	51.4	16	68.0	63.0	0.23	0.78	Ok
QAC - 05	Quadro de Ar condicionado 01	3F+N	B1	220 / 127 V	53778	48400	R+S+T	17000	15200	16200	1.00	1.00	171.7	95	207.0	175.0	0.12	0.68	Ok
QAC-06	Quadro de Ar Condicionado 06	3F+N	B1	220 / 127 V	59556	53600	R+S+T	17500	18300	17800	1.00	1.00	184.8	95	207.0	200.0	0.13	0.69	Ok
TOTAL					255297	230383	R+S+T	80410	75410	74563									

Single-line diagram of a 10kV busbar system. The diagram shows a 10kV busbar (230383 W) connected to a 600A circuit breaker (QM1) and a 600A circuit breaker (DPS 275 V - 80 KA). The busbar is connected to six feeders: 63A, 175A, 150A, 63A, 175A, and 200A. Each feeder is connected to a transformer (50/25, 240/120, 185/95, 16, 95, 95) and a load (QAC, QIT-01, QIT-03, QIT-04, QAC-05, QAC-06). The total load is 230383 W.

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	220.36	100	220.36
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	22.93	50	11.47
		TOTAL	243.83

**Diagrama de Distribuição Elétrica Unifilar**

**Tubulação 2x4" 8#240mm² (240mm²)**

**600 A**

**DPS 275 V - 80 KA**

**175 A 240**

**63 A 50**

**175 A 95**

**150 A 185**

**63 A 16**

**200 A 95**

**Quadro de iluminação e tomadas** 49813 W QIT-01

**Quadro de Ar-condicionado** 17800 W QAC

**Quadro de iluminação e tomada 04** 17430 W

**Quadro de Ar condicionado 01** 48400 W QAC-05

**Quadro de Ar Condicionado 06** 53600 W QAC-06

**Potência Instalada (W)**

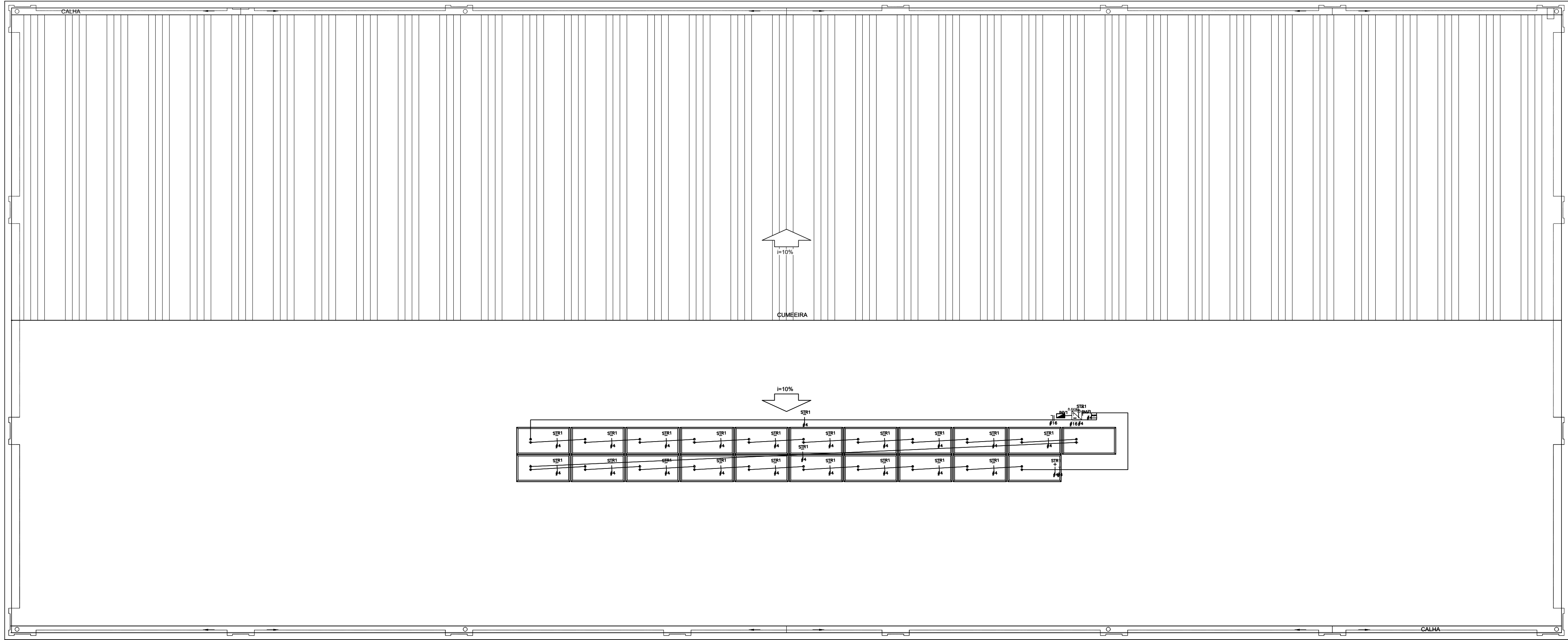
R	80410
S	75410
T	74563
Total	230383

**R S T N**

**Verde**

 <p><b>DUQUE DE CAXIAS</b></p>	<p><b>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS</b></p> <p>SUBSECRETARIA DE OBRAS</p> <p>GERENCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA</p>	
<p>IDENTIFICACAO</p> <p>ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA</p> <p>SANTO ANTONIO</p>	<p>PRIMEIRA</p> <p>10/11</p>	
<p>PROJETO</p> <p>PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUCAO</p>	<p>ESCALA</p> <p>INDICADA</p>	
<p>TITULO</p> <p>INSTALACOES ELETRICAS - QUADRO DE DEMANDA E DIAGRAMAS</p> <p>ENDREÇO</p> <p>RUA ANTONIO GUEDES, S/N - SANTO ANTONIO</p> <p>4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ</p>		
<p>ASSINATURAS</p> 		
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO</p>		





01 PLANTA BAIXA TELHADO  
ESC. 1/100

Projeto Fotovoltaico ON-GRID

1) Módulos (Placas)

Tipo: BYD - MIK Serie 5BB 400MIK-36 - 400W - 40.87V - 200x100cm  
Potência unitária (W): 400  
Tensão unitária (V): 40.87  
Corrente de operação (A): 9.79

2) Strings

Placas por String: 21  
Potência (KW): 8.4  
Tensão (V): 858.3

STRINGS	NUMERO DE MODULOS	POTENCIA POR STRINGS (kW)	TENSÃO DE OPERAÇÃO POR STRING (V-DC)	CORRENTE DE OPERAÇÃO (A-DC)	Cabo(mm²)	Queda Tensão (V/A*km)	Distância (m)	Queda Tensão (V)	Queda Tensão (%)
STR1	21	8.4	858.3	9.79	4	0.47	46.5	0.21	0.03
TOTAL (KW)		8.4							

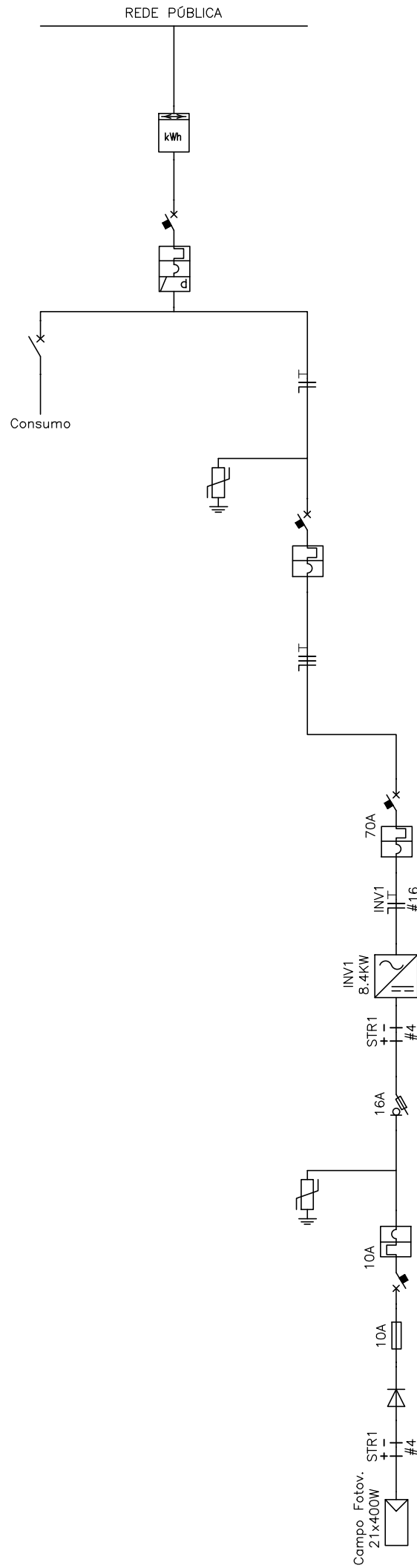
3) Inversores

Tipo: Inversor 1F INGECON SUN 8.6TL 8.6KW  
Strings por Inversor: 1  
Potência (kW): 8.4

INVERSOR	NÚMERO DE STRINGS	NÚMERO DE MÓDULOS	EFIC. (%)	POTÊNCIA P/INVERSOR (kW)	TENSÃO DE OPERAÇÃO DO INVERSOR(Vac)	FATOR DE POTENCIA	CORRENTE DE OPERAÇÃO (A-DC)	Cabo(mm²)	Queda Tensão (V/A*km)	Distância (m)	Queda Tensão (V)	Queda Tensão (%)
INV1	1	21	100%	8.4	127	1	66.14	16	0.37	3.2	0.08	0.06

4) Total

Número de Inversores: 1  
Potência Total (KW): 8.4



LEGENDA:

	- Campo Fotovoltaico
	- Diodo
	- Disjuntor
	- Disjuntor Magnético Térmico - Diferencial
	- Disjuntor Magnético Térmico
	- DPS classe II
	- Fusível
	- Interruptor de Manobra Seccionador Fusível
	- Inversor
	- Medidor Bidirecional

LEGENDA:

	- BYD - MIK Serie 5BB 400MIK-36 - 400W - 40.87V - 200x100cm
	- Inversor 1F INGECON SUN 8.6TL 8.6KW
	- Caixa com Protetores de Surto
	- Quadro Geral
	- Eletroduto Flexível
	- Neutro, Fase, Terra, Condutor Positivo, Condutor Negativo

NBR-5444

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	4.30	m	1"		Eletroduto Flexível - Parede
2	88.66	m	1"		Eletroduto Flexível - Piso

Diagramas

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	1	pc			Diodo
2	1	pc			Disjuntor
3	1	pc			Disjuntor Magnético Térmico - Diferencial
4	1	pc			Disjuntor Magnético Térmico
5	1	pc			DPS classe II
6	1	pc			Fusível
7	1	pc			Interruptor de Manobra Seccionador Fusível
8	1	pc			Medidor Bidirecional

Energia Solar - Fotovoltaica

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	1	pc			BYD - M7K Serie 5BB 400M7K-36 - 400W - 41.90V
2	21	pc			BYD - MIK Serie 5BB 400MIK-36 - 400W - 40.87V
3	1	pc			Caixa com Protetores de Surto
4	1	pc		IEG030	Inversor 1F INGECON SUN 8.6TL 8.6KW
5	1	pc			Quadro Geral

Fiação e Dispositivos de Proteção

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	3.20	m	16 mm2	3046	Cabo 1 KV - EPR - Fase
2	3.20	m	16 mm2	3046	Cabo 1 KV - EPR - Neutro
3	3.20	m	16 mm2	3046	Cabo 1 KV - EPR - Terra
4	81.96	m	4 mm²	3040	Cabo Solar 1.8KV CC - Condutor Negativo
5	9.56	m	4 mm²	3040	Cabo Solar 1.8KV CC - Condutor Positivo
6	9.56	m	4 mm²	3040	Cabo Solar 1.8KV CC - Terra

NOTA:  
PARA O DIMENSIONAMENTO DAS PLACAS FOTOVOLTAICAS FOI CONSIDERDO UM CONSUMO MENSAL DE 8,4 kWh/MES.

		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SUBSECRETARIA DE OBRAS GERENCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA	
IDENTIFICAÇÃO		PRANCHA	
ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA SANTO ANTÔNIO		11/11	
PROJETO		ESCALA	
PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO		INDICADA	
TÍTULO			
PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA SOLAR - FOTOVOLTAICA			
ENDEREÇO			
RUA ANTÔNIO GUEDES, S/N - SANTO ANTÔNIO 4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ			
ASSINATURAS			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			