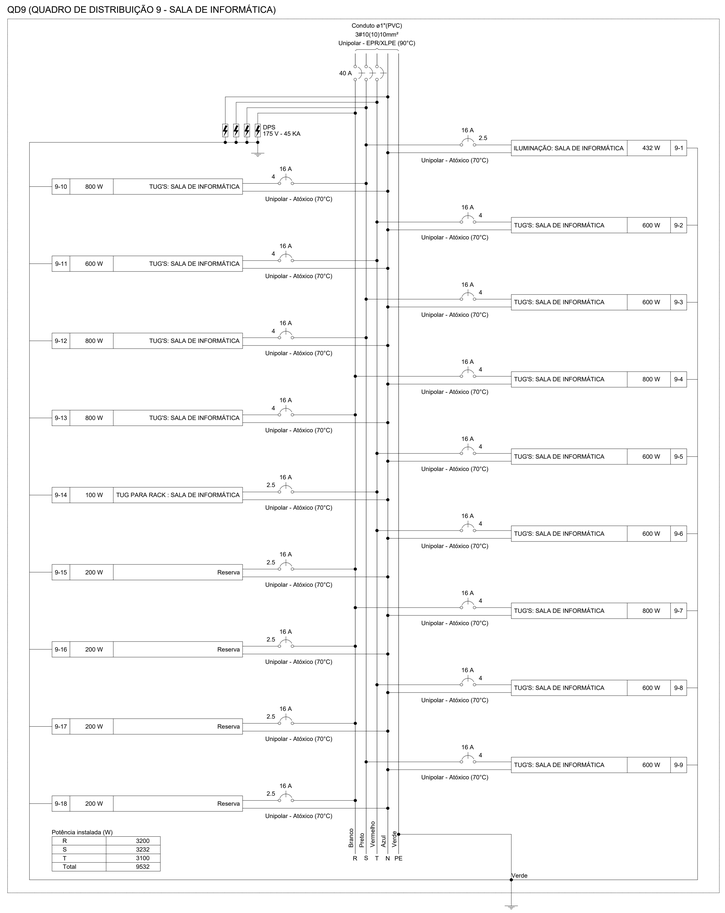
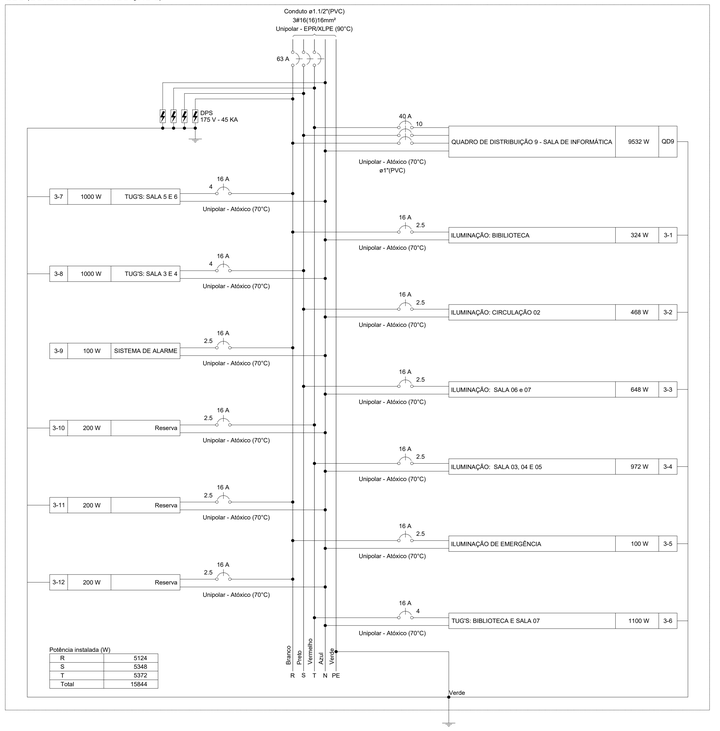
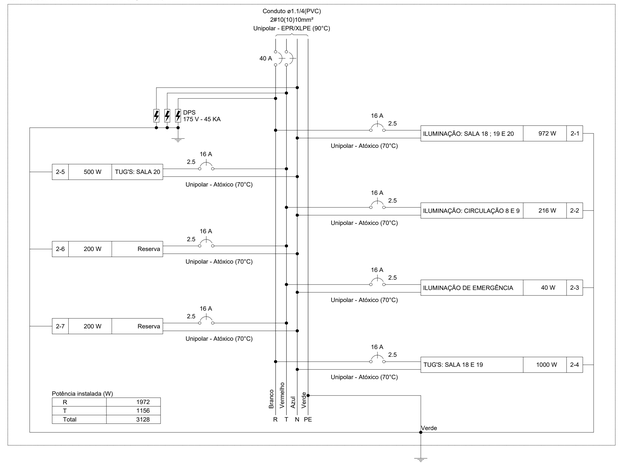
QD9 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 9 - SALA DE INFORMÁTICA)



QD3 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 3)

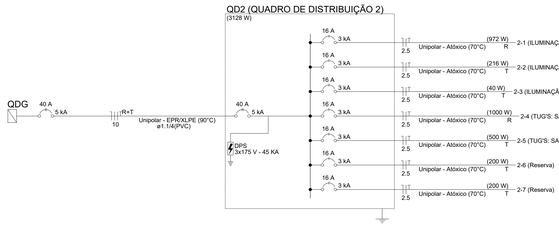


QD2 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 2)



QD2 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 2)

(3128 W)



Quadro de Cargas (QD2)

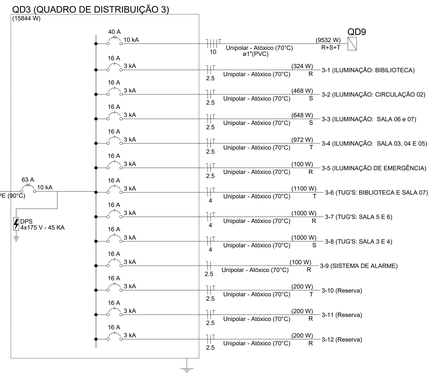
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	18	Tomadas (W) 100	200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
2-1	ILUMINAÇÃO: SALA 18 ; 19 E 20	F+N+T	B1	127 V		54			1057	972	R	972			1.00	0.80	10.4	8.3	2.5	24.0	3	16	0.82	6.34
2-2	ILUMINAÇÃO: CIRCULAÇÃO 8 E 9	F+N+T	B1	127 V		12			235	216	T				216	1.00	1.00	1.8	1.8	2.5	24.0	3	16	0.41	5.93
2-3	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	4				43	40	T				40	1.00	0.80	0.3	0.3	2.5	24.0	3	16	0.02	5.54
2-4	TUG'S: SALA 18 E 19	F+N+T	B1	127 V				6	2	1087	1000	R	1000			1.00	0.80	10.7	8.6	2.5	24.0	3	16	1.03	6.55
2-5	TUG'S: SALA 20	F+N+T	B1	127 V			3	1	543	500	T				500	1.00	0.80	5.3	4.3	2.5	24.0	3	16	0.84	6.36
2-6	Reserva	F+N+T	B1	127 V					200	200	T				200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
2-7	Reserva	F+N+T	B1	127 V					200	200	T				200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL					4	66	9	3	3365	3128	R+T	1972	0	1156										

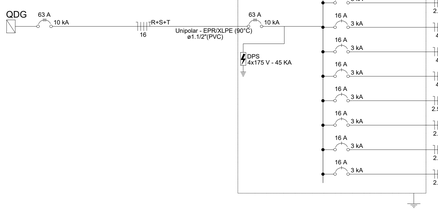
Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	2.97	86.00	2.55
Uso Específico	0.40	100.00	0.40
		TOTAL	2.95

QD3 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 3)

(15844 W)





Quadro de Cargas (QD3)

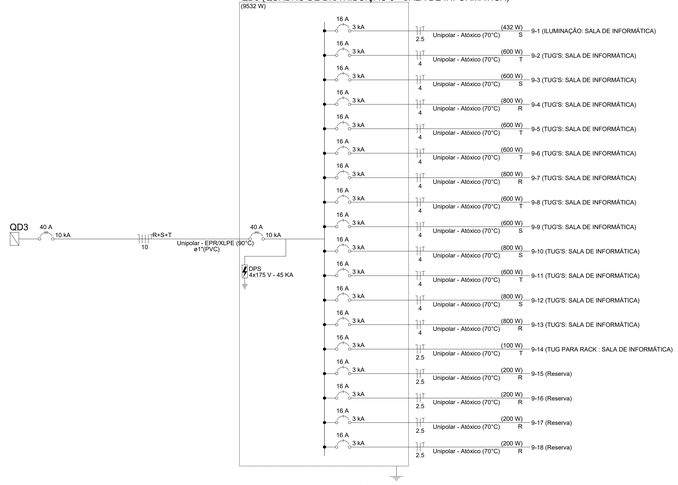
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	18	Tomadas (W) 100	200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QD9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 9 - SALA DE INFORMÁTICA	3F+N+T	B1	220/127 V					10291	9532	R+S+T	3200	3232	3100	1.00	1.00	24.0	24.0	10	50.0	10	40	0.77	4.86
3-1	ILUMINAÇÃO: BIBLIOTECA	F+N+T	B1	127 V		18			352	324	R	324			1.00	1.00	2.8	2.8	2.5	24.0	3	16	1.40	5.49
3-2	ILUMINAÇÃO: CIRCULAÇÃO 02	F+N+T	B1	127 V		26			509	468	S		468		1.00	1.00	4.0	4.0	2.5	24.0	3	16	2.12	6.21
3-3	ILUMINAÇÃO: SALA 06 e 07	F+N+T	B1	127 V		36			704	648	S		648		1.00	0.65	8.5	5.5	2.5	24.0	3	16	1.65	5.74
3-4	ILUMINAÇÃO: SALA 03, 04 E 05	F+N+T	B1	127 V		54			1057	972	T			972	1.00	0.65	12.8	8.3	2.5	24.0	3	16	0.86	4.95
3-5	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	10				109	100	R	100			1.00	0.65	0.8	0.9	2.5	24.0	3	16	0.07	4.16
3-6	TUG'S: BIBLIOTECA E SALA 07	F+N+T	B1	127 V			5	3	1196	1100	T			1100	1.00	0.65	7.9	9.4	4	32.0	3	16	1.52	5.62
3-7	TUG'S: SALA 5 E 6	F+N+T	B1	127 V			6	2	1087	1000	R	1000			1.00	0.65	13.2	8.6	4	32.0	3	16	1.13	5.23
3-8	TUG'S: SALA 3 E 4	F+N+T	B1	127 V			6	2	1087	1000	S		1000		1.00	0.65	13.2	8.6	4	32.0	3	16	0.49	4.58
3-9	SISTEMA DE ALARME	F+N	B1	127 V			1		100	100	R	100			1.00	1.00	0.8	0.8	2.5	24.0	3	16	0.38	4.47
3-10	Reserva	F+N+T	B1	127 V					200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
3-11	Reserva	F+N+T	B1	127 V					200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
3-12	Reserva	F+N+T	B1	127 V					200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL					10	134	18	7	17091	15844	R+S+T	5124	5348	5372										

Quadro de Demanda (QD3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	86.00	10.32
	3.69	50.00	1.85
Uso Específico	1.40	100.00	1.40
		TOTAL	13.57

QD9 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 9 - SALA DE INFORMÁTICA)

(9532 W)



Quadro de Cargas (QD9)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	Tomadas (W) 100	200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
9-1	ILUMINAÇÃO: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V	24			470	432	S		432		1.00	1.00	3.7	3.7	2.5	24.0	3	16	0.67	5.53
9-2	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		3		652	600	T			600	1.00	1.00	5.1	5.1	4	32.0	3	16	0.50	5.36
9-3	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		3		652	600	S		600		1.00	1.00	5.1	5.1	4	32.0	3	16	0.61	5.48
9-4	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		4		870	800	R	800			1.00	1.00	6.8	6.8	4	32.0	3	16	1.00	5.87
9-5	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		3		652	600	T			600	1.00	1.00	5.1	5.1	4	32.0	3	16	1.01	5.88
9-6	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		3		652	600	T			600	1.00	1.00	5.1	5.1	4	32.0	3	16	0.90	5.77
9-7	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		4		870	800	R	800			1.00	1.00	6.8	6.8	4	32.0	3	16	1.03	5.90
9-8	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		3		652	600	T			600	1.00	1.00	5.1	5.1	4	32.0	3	16	1.01	5.88
9-9	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		3		652	600	S		600		1.00	1.00	5.1	5.1	4	32.0	3	16	0.90	5.77
9-10	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		4		870	800	S		800		1.00	1.00	6.8	6.8	4	32.0	3	16	1.03	5.90
9-11	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		3		652	600	T			600	1.00	1.00	5.1	5.1	4	32.0	3	16	0.61	5.48
9-12	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		4		870	800	S		800		1.00	1.00	6.8	6.8	4	32.0	3	16	0.63	5.50
9-13	TUG'S: SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		4		870	800	R	800			1.00	1.00	6.8	6.8	4	32.0	3	16	0.42	5.29
9-14	TUG PARA RACK : SALA DE INFORMÁTICA	F+N+T	B1	127 V		1		109	100	T			100	1.00	1.00	0.9	0.9	2.5	24.0	3	16	0.08	4.94
9-15	Reserva	F+N+T	B1	127 V				200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
9-16	Reserva	F+N+T	B1	127 V				200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
9-17	Reserva	F+N+T	B1	127 V				200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
9-18	Reserva	F+N+T	B1	127 V				200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL					24	1	41	10291	9532	R+S+T	3200	3232	3100											

Quadro de Demanda (QD9)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	9.49	86.00	8.16
Uso Específico	0.80	100.00	0.80
		TOTAL	8.96

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4545 Av. Hermann Rudorio de Hemberga, 1866 - Edifício Cuiabá Office Tower, SI. 802 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

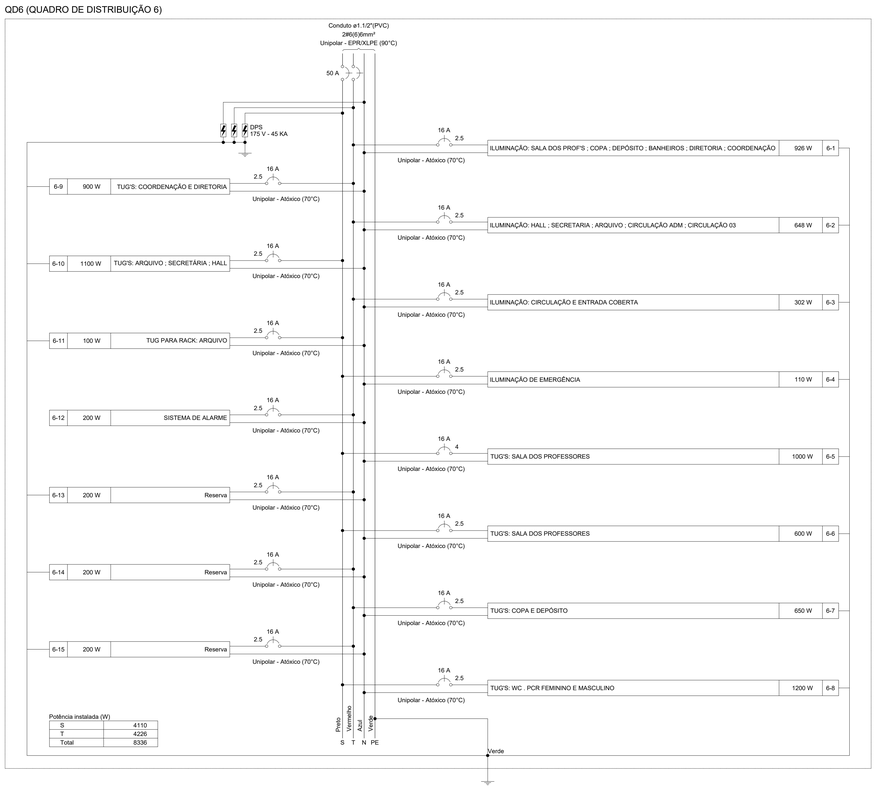
TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO / CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL / INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT — COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO / CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO / CREA	
ESCALA: INDICADAS	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
DATA: SETEMBRO/2024	QUADROS
PARTICIPAÇÃO	FOLHA Nº 07 /10

ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO: TÉRREO	% OCUPAÇÃO: DEMAIS PAV.	COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS

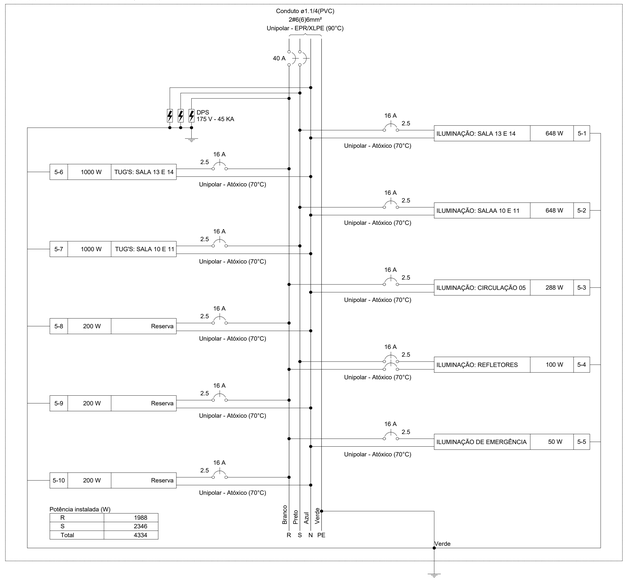
0 1 2 3 4 5 m

Formato: A0 (1189x841mm)

QD6 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 6)



QD5 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 5)



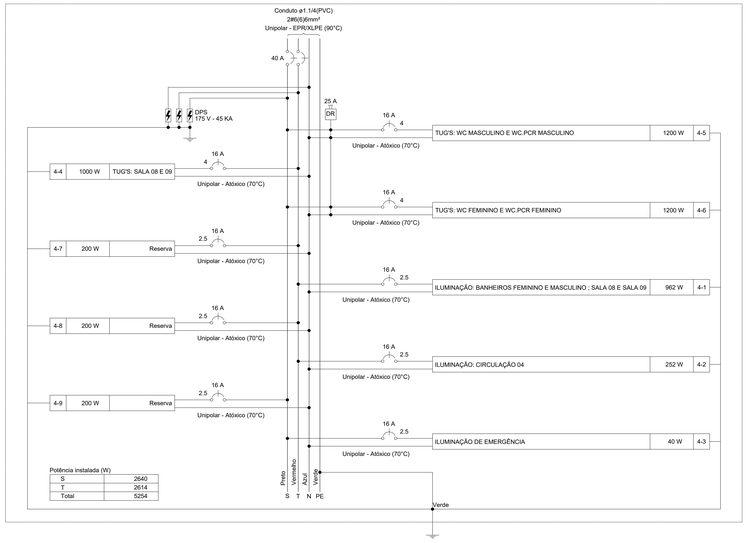
Quadro de Cargas (QD4)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	13	18	Tomadas (W) 0	100	200	600	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 (%)
4-1	ILUMINAÇÃO: BANHEIROS FEMININO E MASCULINO ; SALA 08 E SALA 09	F+N+T	B1	127 V		2	52					1046	962	T			962	1.00	0.70	7.9	8.2	2.5	24.0	3	16	0.69	6.35
4-2	ILUMINAÇÃO: CIRCULAÇÃO 04	F+N+T	B1	127 V			14					274	252	T			252	1.00	1.00	2.2	2.2	2.5	24.0	3	16	0.86	6.53
4-3	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	4							43	40	S		40		1.00	0.70	0.2	0.3	2.5	24.0	3	16	0.02	5.68
4-4	TUG'S: SALA 08 E 09	F+N+T	B1	127 V				6	2			1087	1000	T			1000	1.00	1.00	8.6	8.6	4	32.0	3	16	0.61	6.27
4-5	TUG'S: WC MASCULINO E WC.PCR MASCULINO	F+N+T	B1	127 V				1			2	1304	1200	S	1200			1.00	0.70	14.7	10.3	4	32.0	3	16	0.99	6.65
4-6	TUG'S: WC FEMININO E WC.PCR FEMININO	F+N+T	B1	127 V				1			2	1304	1200	S	1200			1.00	0.70	14.7	10.3	4	32.0	3	16	1.27	6.94
4-7	Reserva	F+N+T	B1	127 V								200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
4-8	Reserva	F+N+T	B1	127 V								200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
4-9	Reserva	F+N+T	B1	127 V								200	200	S		200		1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL						4	2	66	2	6	2	4	5659	5254	S+T	0	2640	2614								

Quadro de Demanda (QD4)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	5.06	86.00	4.35
Uso Específico	0.60	100.00	0.60
		TOTAL	4.95

QD4 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 4)



QD5 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 5)



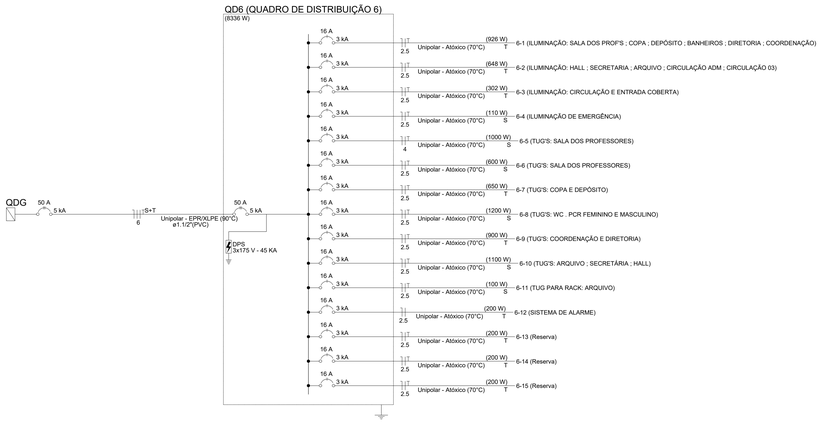
Quadro de Cargas (QD5)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	18	50	Tomadas (W) 100	200	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 (%)
5-1	ILUMINAÇÃO: SALA 13 E 14	F+N+T	B1	127 V		36				704	648	S		648		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	3	16	0.94	5.68
5-2	ILUMINAÇÃO: SALAA 10 E 11	F+N+T	B1	127 V		36				704	648	S		648		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	3	16	0.68	5.42
5-3	ILUMINAÇÃO: CIRCULAÇÃO 05	F+N+T	B1	127 V		16				313	288	R	288			1.00	1.00	2.5	2.5	2.5	24.0	3	16	1.62	6.36
5-4	ILUMINAÇÃO: REFLETORES	F+F+T	B1	220 V			2			109	100	R+S	50	50		1.00	1.00	0.5	0.5	2.5	24.0	5	16	0.04	4.78
5-5	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	5					54	50	R	50			1.00	1.00	0.2	0.4	2.5	24.0	3	16	0.02	4.76
5-6	TUG'S: SALA 13 E 14	F+N+T	B1	127 V				6	2	1087	1000	R	1000			1.00	1.00	8.6	8.6	2.5	24.0	3	16	1.37	6.11
5-7	TUG'S: SALA 10 E 11	F+N+T	B1	127 V				6	2	1087	1000	S		1000		1.00	1.00	8.6	8.6	2.5	24.0	3	16	0.96	5.70
5-8	Reserva	F+N+T	B1	127 V						200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
5-9	Reserva	F+N+T	B1	127 V						200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
5-10	Reserva	F+N+T	B1	127 V						200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL					5	88	2	12	4	4659	4334	R+S	1988	2346	0										

Quadro de Demanda (QD5)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	4.06	86.00	3.49
Uso Específico	0.60	100.00	0.60
		TOTAL	4.09

QD6 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 6)



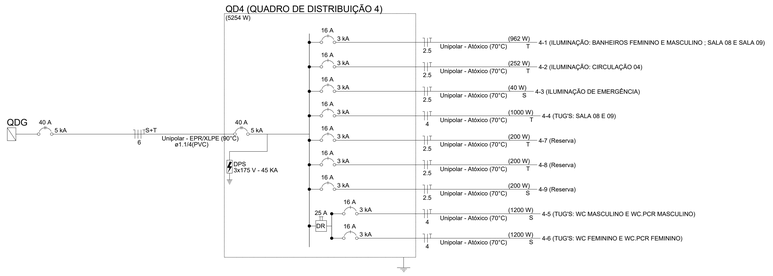
Quadro de Cargas (QD6)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	13	18	50	Tomadas (W) 0	100	150	200	600	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 (%)
6-1	ILUMINAÇÃO: SALA DOS PROF'S ; COPA ; DEPÓSITO ; BANHEIROS ; DIRETORIA ; COORDENAÇÃO	F+N+T	B1	127 V		2	50							1007	926	T			926	1.00	0.57	13.9	7.9	2.5	24.0	3	16	1.93	3.90
6-2	ILUMINAÇÃO: HALL ; SECRETARIA ; ARQUIVO ; CIRCULAÇÃO ADM ; CIRCULAÇÃO 03	F+N+T	B1	127 V			36							704	648	T			648	1.00	1.00	2.8	5.5	2.5	24.0	3	16	0.42	2.39
6-3	ILUMINAÇÃO: CIRCULAÇÃO E ENTRADA COBERTA	F+N+T	B1	127 V			14	1						328	302	T			302	1.00	1.00	2.6	2.6	2.5	24.0	3	16	0.34	2.31
6-4	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	11									120	110	S		110		1.00	0.57	0.8	0.9	2.5	24.0	3	16	0.08	2.05
6-5	TUG'S: SALA DOS PROFESSORES	F+N+T	B1	127 V									5	1087	1000	S		1000		1.00	0.57	15.0	8.6	4	32.0	3	16	2.00	3.97
6-6	TUG'S: SALA DOS PROFESSORES	F+N+T	B1	127 V									3	652	600	S		600		1.00	0.57	9.0	5.1	2.5	24.0	3	16	1.85	3.82
6-7	TUG'S: COPA E DEPÓSITO	F+N+T	B1	127 V						5	1			707	650	T			650	1.00	0.57	9.8	5.6	2.5	24.0	3	16	1.39	3.35
6-8	TUG'S: WC . PCR FEMININO E MASCULINO	F+N+T	B1	127 V									2	1304	1200	S		1200		1.00	0.57	18.0	10.3	2.5	24.0	3	16	1.82	3.79
6-9	TUG'S: COORDENAÇÃO E DIRETORIA	F+N+T	B1	127 V					1	5		2		978	900	T			900	1.00	0.57	13.5	7.7	2.5	24.0	3	16	0.77	2.73
6-10	TUG'S: ARQUIVO ; SECRETÁRIA ; HALL	F+N+T	B1	127 V						5		3		1196	1100	S		1100		1.00	1.00	9.4	9.4	2.5	24.0	3	16	1.12	3.09
6-11	TUG PARA RACK: ARQUIVO	F+N+T	B1	127 V						1				109	100	S		100		1.00	1.00	0.9	0.9	2.5	24.0	3	16	0.15	2.11
6-12	SISTEMA DE ALARME	F+N	B1	127 V						2				200	200	T			200	1.00	0.57	1.4	1.6	2.5	24.0	3	16	0.16	2.13
6-13	Reserva	F+N+T	B1	127 V										200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
6-14	Reserva	F+N+T	B1	127 V										200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
6-15	Reserva	F+N+T	B1	127 V										200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL					11	2	100	1	1	18	1	13	2	8991	8336	S+T	0	4110	4226										

Quadro de Demanda (QD6)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	8.39	86.00	7.22
Uso Específico	0.60	100.00	0.60
		TOTAL	7.82

QD4 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 4)



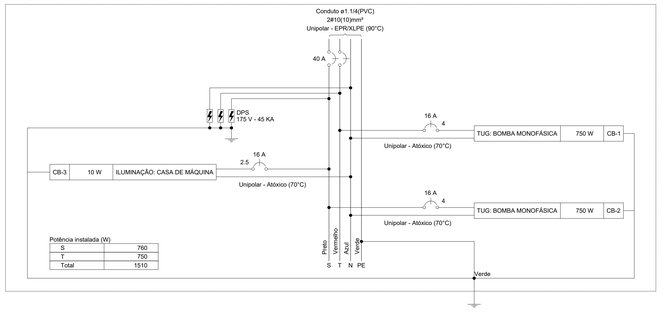
Quadro de Cargas (QCB)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	Tomadas (W) 750	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 (%)
CB-1	TUG: BOMBA MONOFÁSICA	F+N+T	B1	127 V		1	1190	750	T			750	1.00	0.80	11.7	9.4	4	32.0	3	16	0.07	3.14
CB-2	TUG: BOMBA MONOFÁSICA	F+N+T	B1	127 V		1	1190	750	S		750		1.00	0.80	11.7	9.4	4	32.0	3	16	0.03	3.11
CB-3	ILUMINAÇÃO: CASA DE MÁQUINA	F+N+T	B1	127 V	1		11	10	S		10		1.00	0.80	0.1	0.1	2.5	24.0	3	16	0.00	3.08
TOTAL					1	2	2392	1510	S+T	0	760	750										

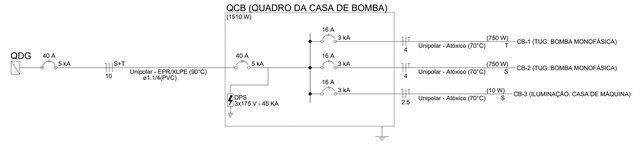
Quadro de Demanda (QCB)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	0.01	86.00	0.01
Uso Específico	2.38	100.00	2.38
		TOTAL	2.39

QCB (QUADRO DA CASA DE BOMBA)



QCB (QUADRO DA CASA DE BOMBA)



CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA
Fone: (66) 9642 4045 Av. Hermenegildo Pulsenia de Andrade,nº 1656 - Edifício Cuiabá Office Tower, SI. 803 CEP: 78050-500 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. PI EXECUÇÃO CREA	
ESCALA: INDICADAS DATA: SETEMBRO/2024 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS QUADROS FOLHA Nº 08 /10

ÁREAS (m²)	ESTATÍSTICA % OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 cm

Formato: A0 (1189x841mm)

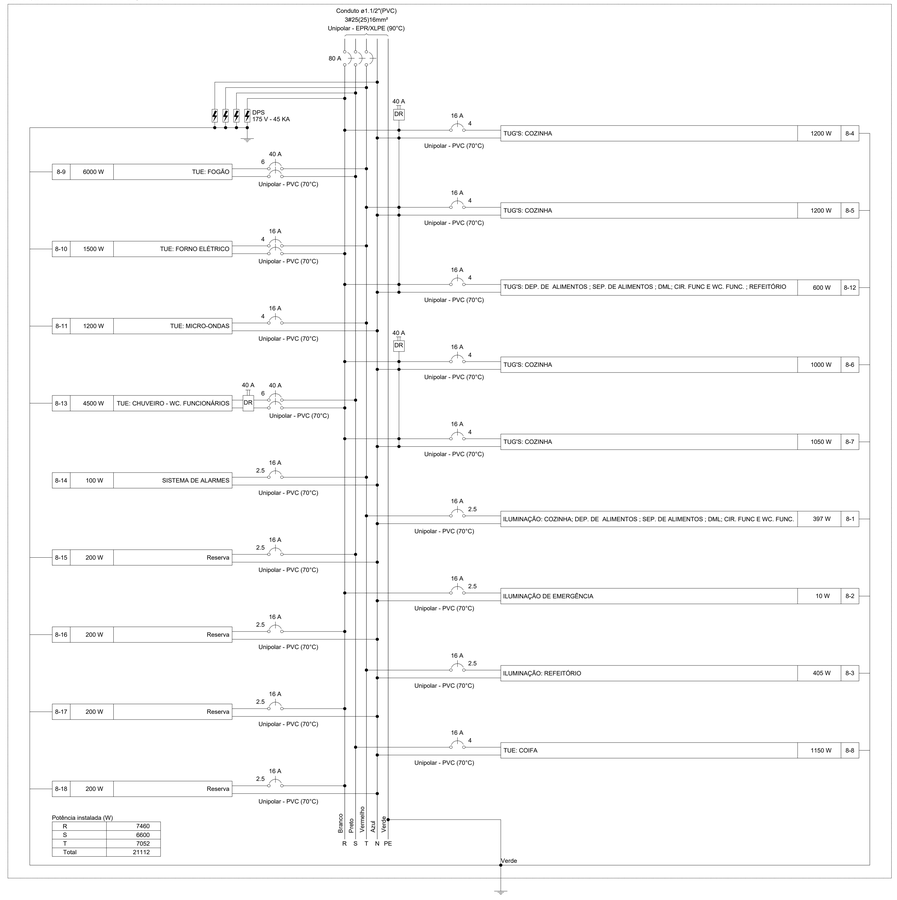
Quadro de Cargas (QD8)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	13	18	45	Tomadas (W) 100	200	400	600	750	1150	1200	1500	4500	6000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
8-1	ILUMINAÇÃO: COZINHA; DEP. DE ALIMENTOS ; SEP. DE ALIMENTOS ; DML; CIR. FUNC E WC. FUNC.	F+N+T	B1	127 V		7	12	2											432	397	T			397	1.00	0.60	5.7	3.4	2.5	24.0	3	16	0.34	5.40
8-2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	1														11	10	R	10			1.00	0.65	0.1	0.1	2.5	24.0	3	16	0.00	5.07
8-3	ILUMINAÇÃO: REFEITÓRIO	F+N+T	B1	127 V				9											440	405	T			405	1.00	0.60	5.8	3.5	2.5	24.0	3	16	1.30	6.36
8-4	TUG'S: COZINHA	F+N+T	B1	127 V								2							1304	1200	R	1200			1.00	0.65	15.8	10.3	4	32.0	3	16	0.53	5.59
8-5	TUG'S: COZINHA	F+N+T	B1	127 V								2							1304	1200	T			1200	1.00	0.65	15.8	10.3	4	32.0	3	16	0.63	5.69
8-6	TUG'S: COZINHA	F+N+T	B1	127 V							1	1							1087	1000	R	1000			1.00	0.65	13.2	8.6	4	32.0	3	16	0.63	5.69
8-7	TUG'S: COZINHA	F+N+T	B1	127 V					1	1			1						1141	1050	R	1050			1.00	0.60	15.0	9.0	4	32.0	3	16	0.37	5.43
8-8	TUE: COIFA	F+N+T	B1	127 V										1					1250	1150	S		1150		1.00	0.60	16.4	9.8	4	32.0	3	16	0.73	5.80
8-9	TUE: FOGÃO	F+F+T	B1	220 V														1	6522	6000	S+T		3000	3000	1.00	0.60	49.4	29.6	6	41.0	5	40	0.74	5.81
8-10	TUE: FORNO ELÉTRICO	F+F+T	B1	220 V												1			1630	1500	R+T	750		750	1.00	0.60	12.4	7.4	4	32.0	5	16	0.30	5.37
8-11	TUE: MICRO-ONDAS	F+N+T	B1	127 V											1				1304	1200	T			1200	1.00	0.65	15.8	10.3	4	32.0	3	16	0.63	5.70
8-12	TUG'S: DEP. DE ALIMENTOS ; SEP. DE ALIMENTOS ; DML; CIR. FUNC E WC. FUNC. ; REFEITÓRIO	F+N+T	B1	127 V					6										652	600	R	600			1.00	0.60	8.6	5.1	4	32.0	3	16	0.64	5.71
8-13	TUE: CHUVEIRO - WC. FUNCIONÁRIOS	F+F+T	B1	220 V													1		4891	4500	R+S	2250	2250		1.00	0.60	37.1	22.2	6	41.0	5	40	1.13	6.20
8-14	SISTEMA DE ALARMES	F+N	B1	127 V					1										100	100	T			100	1.00	1.00	0.8	0.8	2.5	24.0	3	16	0.54	5.61
8-15	Reserva	F+N+T	B1	127 V															200	200	S		200		1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
8-16	Reserva	F+N+T	B1	127 V															200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
8-17	Reserva	F+N+T	B1	127 V															200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
8-18	Reserva	F+N+T	B1	127 V															200	200	R	200			1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL					1	7	12	11	8	1	1	5	1	1	1	1	1	1	22870	21112	R+S+T	7460	6600	7052										

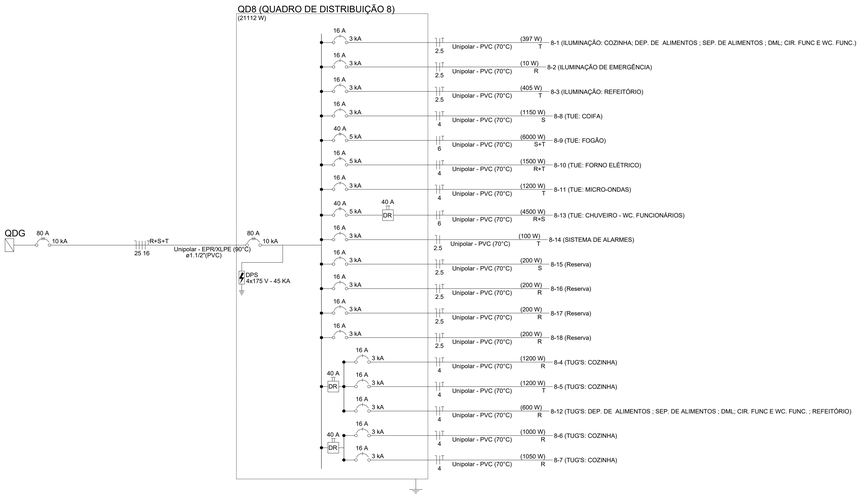
Quadro de Demanda (QD8)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	4.89	100.00	4.89
Fogões elétricos e fornos elétricos	8.15	100.00	8.15
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	6.47	86.00	5.57
Secadoras de roupa, maquina de lavar louça, forno micro-ondas e hidromassagem	1.30	100.00	1.30
Uso Específico	2.05	100.00	2.05
		TOTAL	21.96

QD8 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 8)



QD8 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 8)



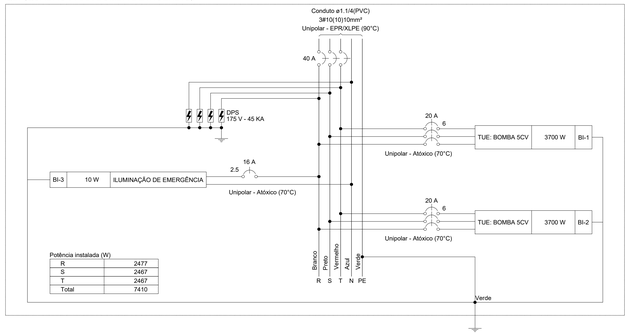
Quadro de Cargas (QBI)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
BI-1	TUE: BOMBA SCV	3F+T	B1	220 V		1	5710	3700	R+S+T	1233	1233	1233	1.00	0.80	18.7	15.0	6	36.0	10	20	0.03	1.92
BI-2	TUE: BOMBA SCV	3F+T	B1	220 V		1	5710	3700	R+S+T	1233	1233	1233	1.00	0.80	18.7	15.0	6	36.0	10	20	0.02	1.91
BI-3	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	1		11	10	R	10			1.00	1.00	0.1	0.1	2.5	24.0	3	16	0.00	1.89
TOTAL					1	2	11431	7410	R+S+T	2477	2467	2467										

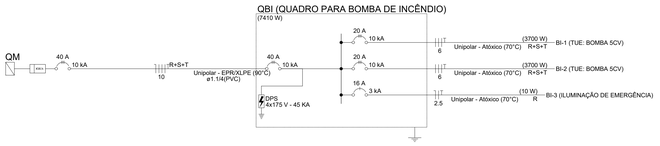
Quadro de Demanda (QBI)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	0.01	86.00	0.01
Motores Trifasicos	11.42	75.00	8.56
		TOTAL	8.57

QBI (QUADRO PARA BOMBA DE INCÊNDIO)



QBI (QUADRO PARA BOMBA DE INCÊNDIO)



Quadro de Cargas (QD7)

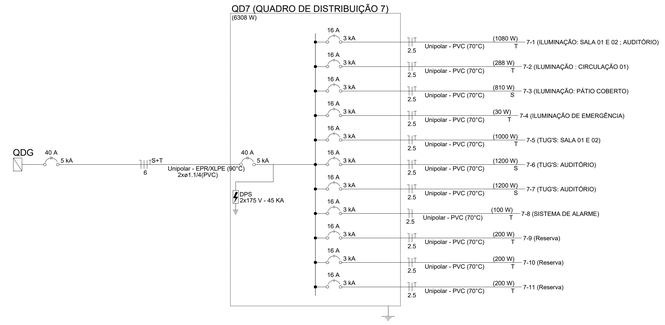
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	18	45	Tomadas (W) 100	200	600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
7-1	ILUMINAÇÃO: SALA 01 E 02 ; AUDITÓRIO	F+N+T	B1	127 V		60					1174	1080	T			1080	1.00	0.65	14.2	9.2	2.5	24.0	3	16	1.23	6.59
7-2	ILUMINAÇÃO : CIRCULAÇÃO 01	F+N+T	B1	127 V		16					313	288	T			288	1.00	1.00	2.5	2.5	2.5	24.0	3	16	0.68	6.05
7-3	ILUMINAÇÃO: PÁTIO COBERTO	F+N+T	B1	127 V			18				880	810	S		810		1.00	1.00	6.9	6.9	2.5	24.0	3	16	1.33	6.70
7-4	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	3						33	30	T			30	1.00	0.65	0.4	0.3	2.5	24.0	3	16	0.03	5.40
7-5	TUG'S: SALA 01 E 02	F+N+T	B1	127 V					6	2	1087	1000	T			1000	1.00	0.65	13.2	8.6	2.5	24.0	3	16	1.56	6.93
7-6	TUG'S: AUDITÓRIO	F+N+T	B1	127 V					6		1304	1200	S		1200		1.00	0.65	15.8	10.3	2.5	24.0	3	16	1.12	6.49
7-7	TUG'S: AUDITÓRIO	F+N+T	B1	127 V						2	1304	1200	S		1200		1.00	0.65	15.8	10.3	2.5	24.0	3	16	1.08	6.45
7-8	SISTEMA DE ALARME	F+N	B1	127 V				1			100	100	T			100	1.00	0.65	1.2	0.8	2.5	24.0	3	16	0.08	5.45
7-9	Reserva	F+N+T	B1	127 V							200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
7-10	Reserva	F+N+T	B1	127 V							200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
7-11	Reserva	F+N+T	B1	127 V							200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL					3	76	18	7	8	2	6796	6308	S+T	0	3210	3098										

Quadro de Demanda (QD7)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	6.20	86.00	5.33
Uso Específico	0.60	100.00	0.60
		TOTAL	5.93

QD7 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 7)

QD7 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 7)



CARIMBO :

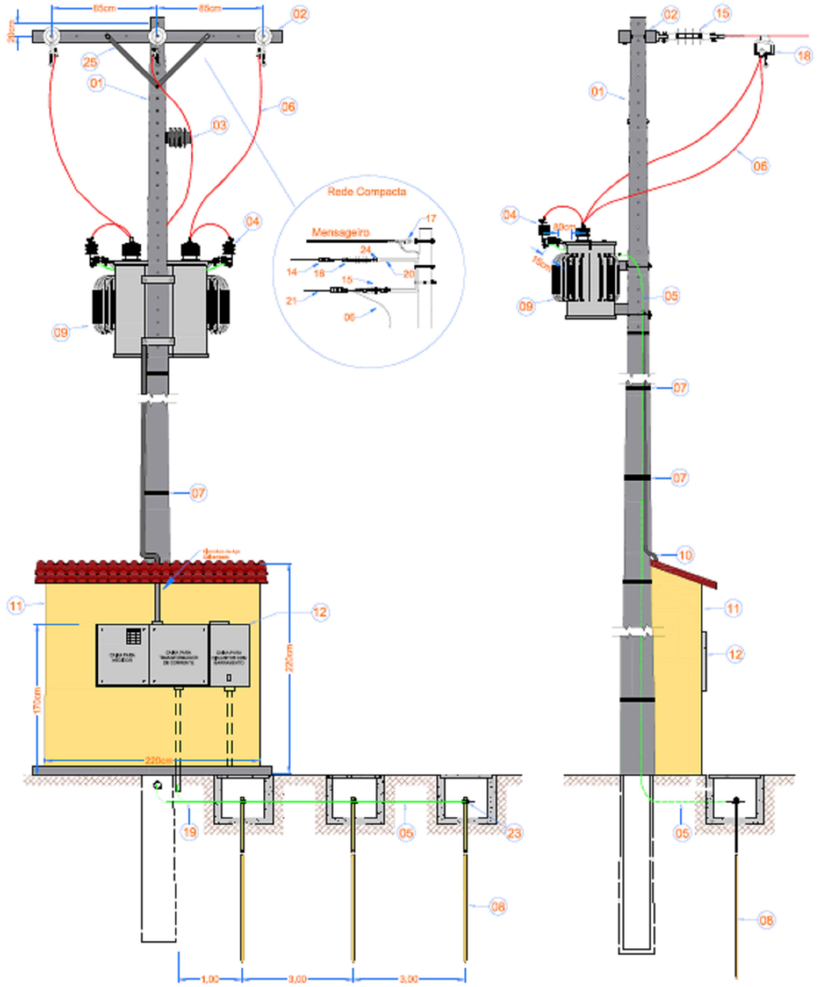
SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (66) 9640-4045 Av. Hermínia Rubova de Hastenpug, 1906 - Edifício Questa Office Tower, SL 805 CEP: 78550-000 - Sorriso - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA: INDICADAS DATA: SETEMBRO/2024 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS QUADROS FOLHA Nº 09 /10

ÁREAS (m²)	ESTATÍSTICA			
	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

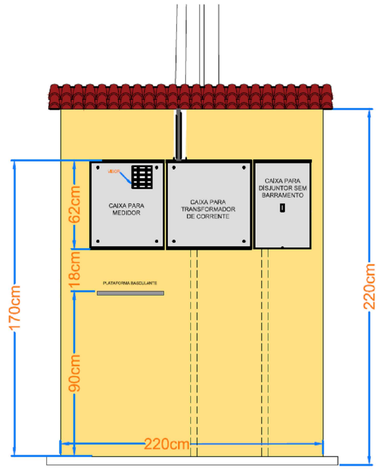
0 1 2 3 4 5 UNI

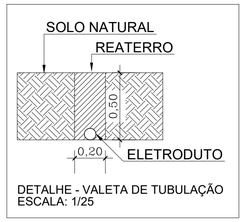
Formato: A0 (1189x841mm)



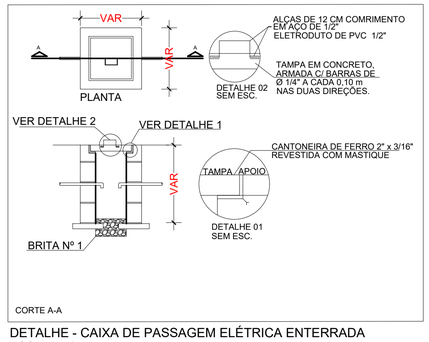
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
DETALHE - ENTRADA DE ENERGIA
ESCALA: 1/50

ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAL
01	POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" OU CIRCULAR (PARA BORBOREMA E PARAÍBA APENAS DUPLO "T")
02	CRUZETA CONCRETO
03	ISOLADOR DE PINO PARA 15 kV, 25 kV OU 36,2 kV - VER NOTA NO DESENHO 8
04	PÁRA-RAIOS POLIMÉRICO PARA 11,4 kV, 13,8 kV, 22 kV OU 34,5 kV
05	CONDUTOR DE COBRE NU PARA ATERRAMENTO, MÍNIMO DE 50 mm²
06	CABO DE ALUMÍNIO CA 35mm² - PROTEGIDO (m)
07	ARAME 12 BWG OU FITA DE AÇO INOX
08	HASTE DE TERRA 2,4m - COBREADA
09	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO
10	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO POR IMERSÃO A QUENTE NBR - 5624
11	MURETA DE ALVENARIA
12	CAIXA PARA DISJUNTOR, TC's, CHAVE DE AFERIÇÃO E MEDIDOR
13	CAIXA DE MEDIÇÃO EM POLICARBONATO POLIFÁSICA COM TAMPA RETA
14	GRAMPO DE ANCORAGEM PARA CABO ABERTO
15	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO
16	MANILHA SAPATILHA
17	SAPATILHA
18	GRAMPO DE LINHA VIVA
19	CONECTOR CUNHA
20	BRAÇO SUPORTE TIPO "C"
21	CONDUTOR DE COBRE ISOLADO EPR/XLPE - 15 kV, 25 kV OU 36,2 kV
22	MUFLA TERMINAL - ISOLAMENTO DE 15 kV, 25 kV OU 36,2 kV
23	CONECTOR GTDU
24	PERFIL U
25	MÃO FRANCESA PLANA 619 MM (APENAS PARA ETO, EMS, ESS, EMT e EMG)

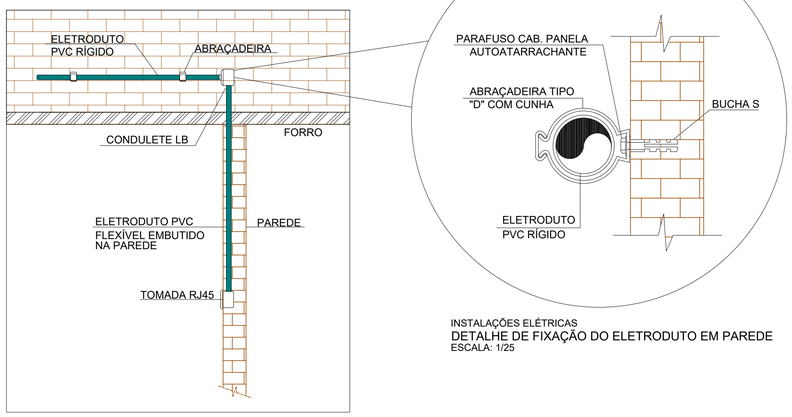




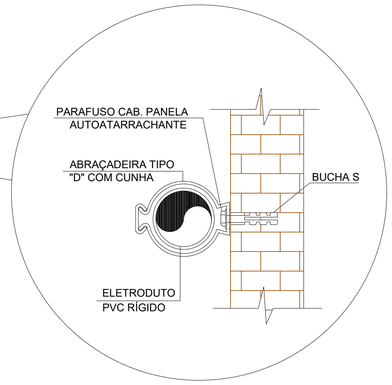
DETALHE - VALETA DE TUBULAÇÃO
ESCALA: 1/25



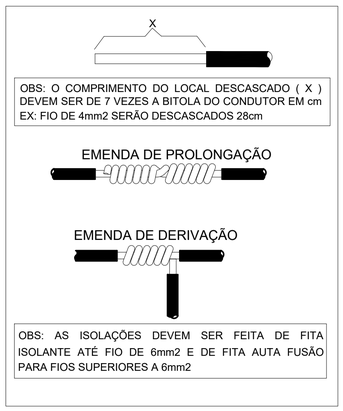
DETALHE - CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA ENTERRADA
ESCALA: 1/20



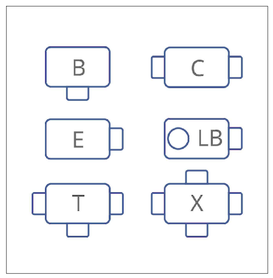
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
DETALHE DO ELETRODUTO ACIMA DO FORRO
ESCALA: 1/25



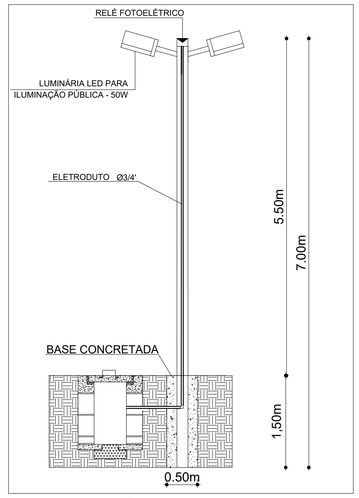
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
DETALHE DE FIXAÇÃO DO ELETRODUTO EM PAREDE
ESCALA: 1/25



EMENDA DOS CONDUTORES
ESCALA: 1/25



DETALHE - TIPOS DE CONDULETES
ESCALA: 1/25



DETALHE - INSTALAÇÃO DE POSTO METÁLICO H = 7 METROS
SEM ESCALA

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 - Av. Historiador Rubens de mendonça, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, SI. 802 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA: INDICADAS DATA: AGOSTO/2024 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DETALHES FOLHA Nº: 10 /10

ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

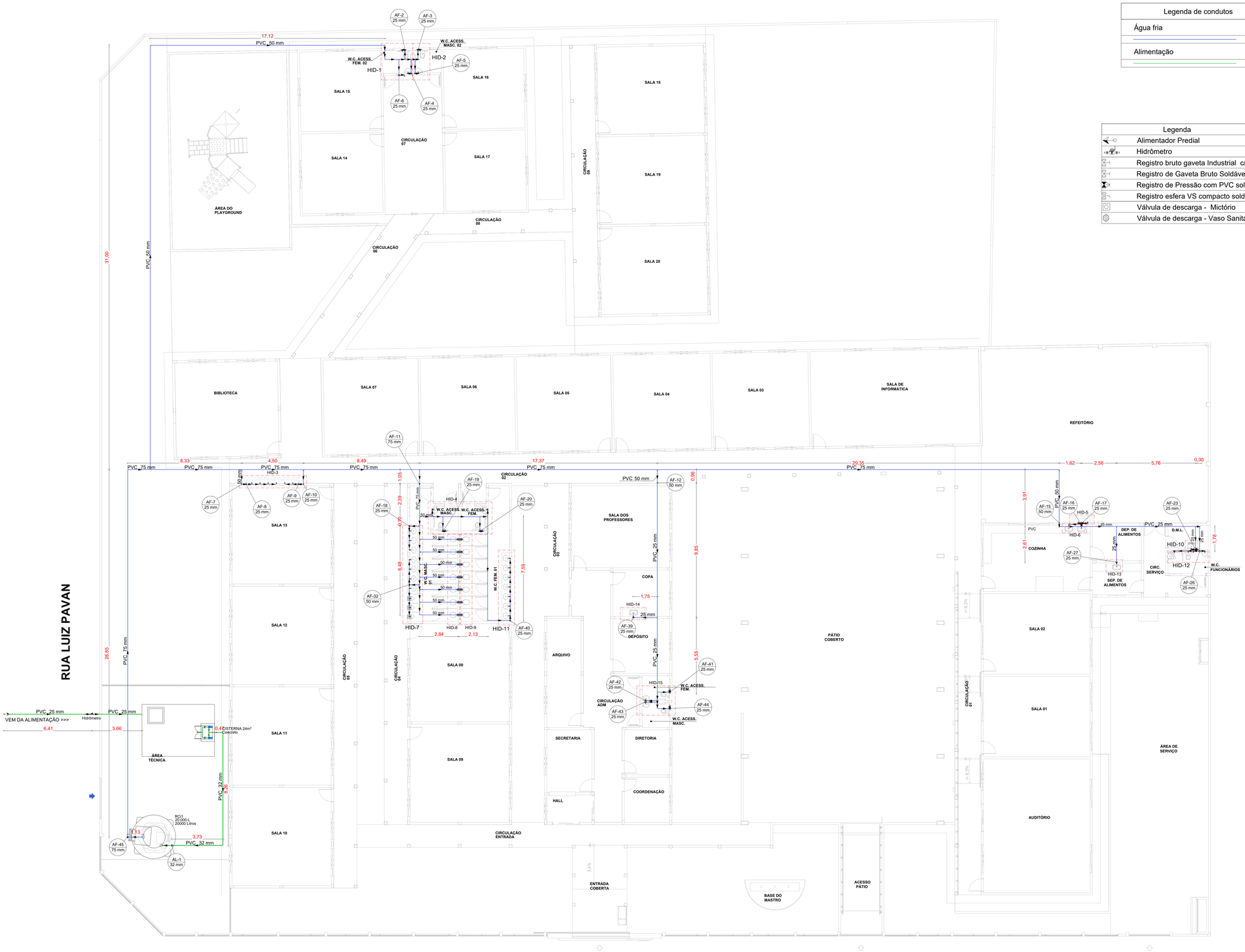
0 1 2 3 4 5 cm

Formato: A1 (841x594mm)

Legenda de condutos
Água fria
Alimentação

Legenda	
	Alimentador Predial
	Hidrômetro
	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
	Registro de Gaveta Bruto Soldável
	Registro de Pressão com PVC soldável
	Registro esfera VS compacto soldável
	Válvula de descarga - Mictório
	Válvula de descarga - Vaso Sanitário

Lista de materiais	
Alimentação	
Bomba Hidráulica - Recalque	
Schneider	
BC-92 S/T 1C - 1CV	2 pç
Metais	
Hidrômetro	
3/4" - 5m³/h	1 pç
Kit Cavalete PVC	
3/4" - 1 Medidor	1 pç
Registro de Esfera, PVC, Roscável, com Volante	
1"	4 pç
Registro de Gaveta Bruto , Latão, Roscável	
32 mm - 1"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adaptador com Flange e Anel de Vedação	
32 mm - 1"	1 pç
Adaptador curto com bolsa e rosca para registro	
32 mm - 1"	6 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	4 pç
32 mm	11 pç
Torneira de bóia	
32 mm - 1"	1 pç
Tubos	
25 mm	8.85 m
32 mm	31.07 m
Tê 90 soldável	
32 mm	2 pç
Reservatório de concreto	
Pré - moldado	
Reservatório concreto	1 pç
Água fria	
Metais	
Registro bruto de gaveta industrial	
2.1/2"	1 pç
Registro de Gaveta Bruto , Latão, Roscável	
25 mm - 3/4"	23 pç
50 mm - 1"1/2'	15 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	53 pç
75 mm - 2.1/2"	3 pç
50 mm - 1.1/2"	44 pç
Bucha de redução sold. longa	
50 mm - 25 mm	8 pç
75 mm - 50 mm	13 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	52 pç
50 mm	19 pç
75 mm	6 pç
Tubos	
25 mm	153.83 m
50 mm	113.27 m
75 mm	113.47 m
Tê 90 soldável	
25 mm	40 pç
50 mm	8 pç
75 mm	12 pç
Tê de redução 90 soldável	
50 mm - 25 mm	2 pç
75 mm - 50 mm	1 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	10 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	40 pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm -1/2"	5 pç
Reservatório Metálico	
Taça - Coluna seca	
20000 L	1 pç



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/100

CARIMBO :

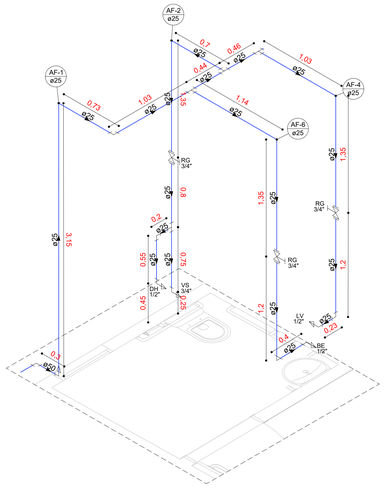
SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (66) 3642-4646 Av. Hermann Rudorio de Hendonça, 1866 - Edifício Cuiabá Office Tower, SI. 802 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO / CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL / INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT — COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO / CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO / CREA	
ESCALA 1/100	ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
DATA SETEMBRO/2024	PLANTA BAIXA
PARTICIPAÇÃO	FOLHA Nº 01 /03

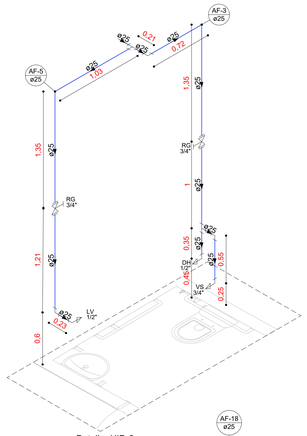
ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 m

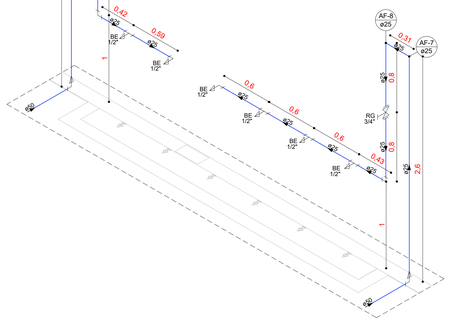
Formato: A0 (1189x841mm)



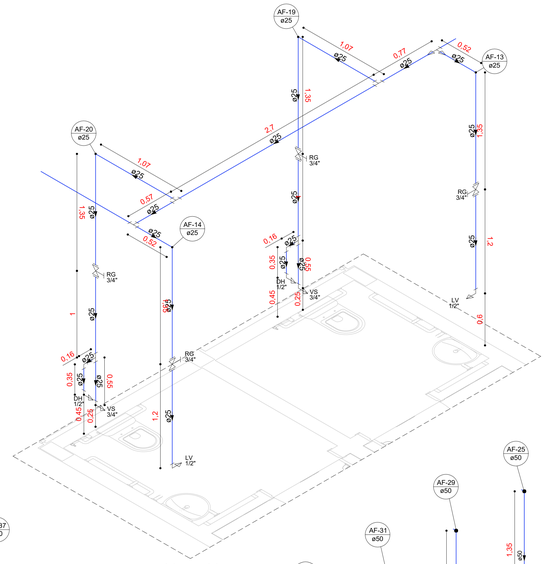
Detalhe HID-1
Escala 1:25



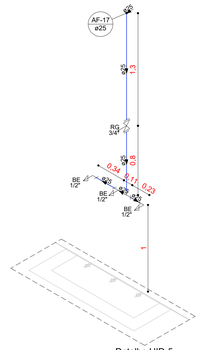
Detalhe HID-2
Escala 1:25



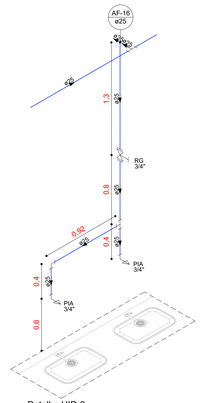
Detalhe HID-3
Escala 1:25



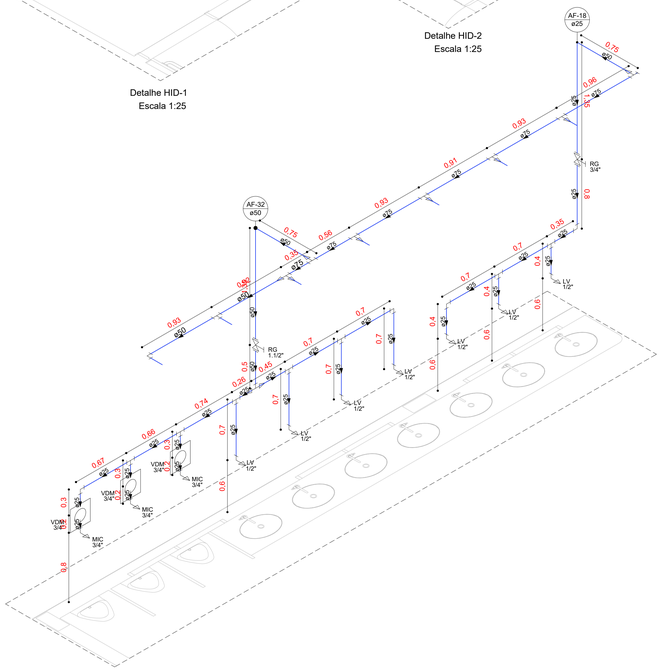
Detalhe HID-4
Escala 1:25



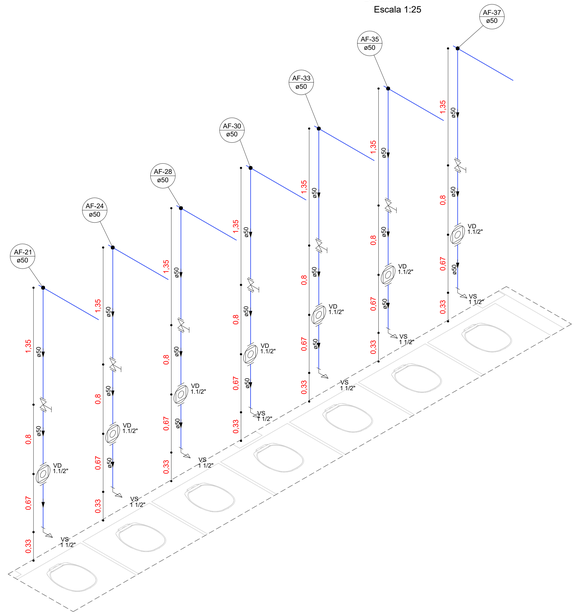
Detalhe HID-5
Escala 1:25



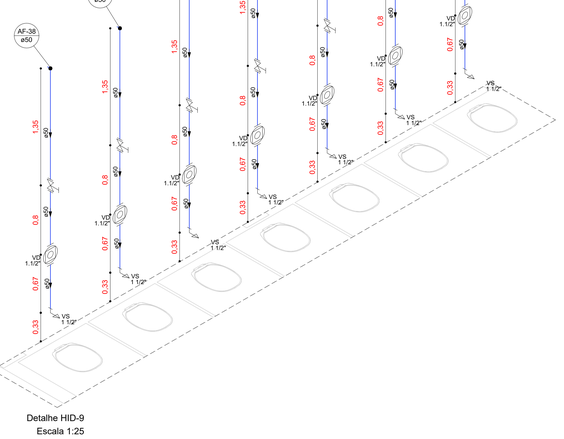
Detalhe HID-6
Escala 1:25



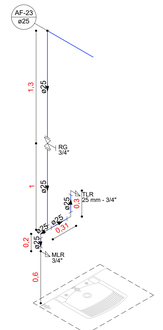
Detalhe HID-7
Escala 1:25



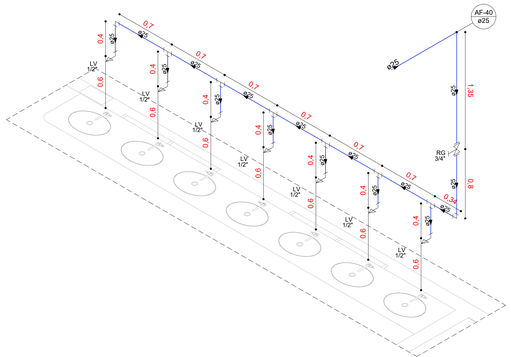
Detalhe HID-8
Escala 1:25



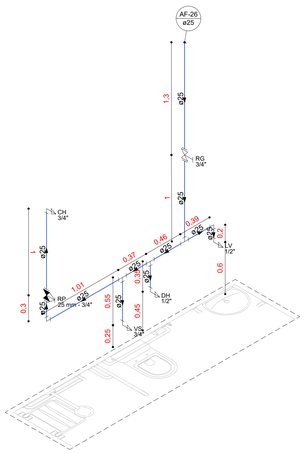
Detalhe HID-9
Escala 1:25



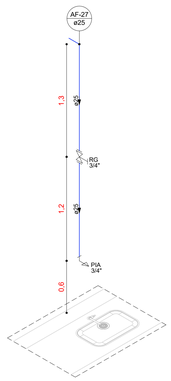
Detalhe HID-10
Escala 1:25



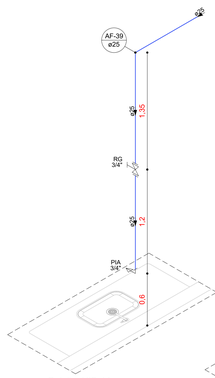
Detalhe HID-11
Escala 1:25



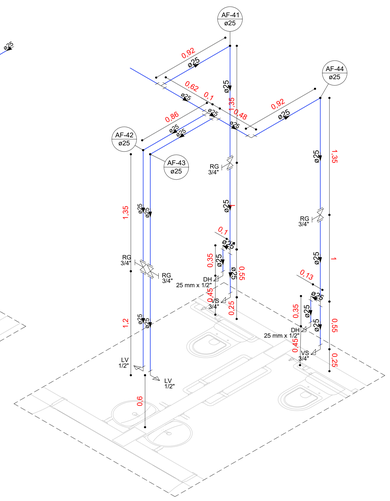
Detalhe HID-12
Escala 1:25



Detalhe HID-13
Escala 1:25



Detalhe HID-14
Escala 1:25



Detalhe HID-15
Escala 1:25

Legenda	
	Alimentador Predial
	Hidrômetro
	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
	Registro de Gaveta Bruto Soldável
	Registro de Pressão com PVC soldável
	Registro esfera VS compacto soldável
	Válvula de descarga - Mictório
	Válvula de descarga - Vaso Sanitário

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro Elétrico - 25mm x 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga,com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro Bruto de Gaveta (soldável) - 1.1/2"
RG	Registro Bruto de Gaveta (soldável) - 3/4"
RG	Registro Bruto de Gaveta Industrial (soldável) - 2.1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda de condutos
Água fria

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4246 Av. Advocacia Nuterio de Vasconcelos, 1894 - Edifício Guará Office Tower, SL 902-SDP, 78050-000 - Cuiabá - MT

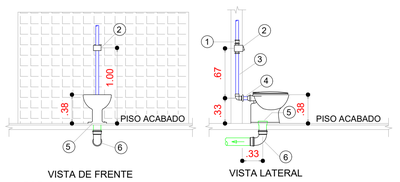
TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU
CNPJ	37.465.309/0001-67
LOCAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT
COORDENADAS:	10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
INSCR. CADASTRAL	
AUTOR DO PROJETO	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA	ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO	
CREA	
ESCALA	INDICADAS
ASSUNTO:	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
DATA	SETEMBRO/2024
	DETALHES ISOMÉTRICOS
PARTICIPAÇÃO	
FOLHA Nº	02 /03

ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº. DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 m

Formato: A0 (1189x841mm)

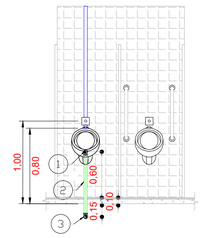
VASO SANITÁRIO C/ VÁLVULA DE DESCARGA



LEGENDA

1- ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DE PVC, COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO Ø40mmx1.1/2" OU Ø 50mm
2-VÁLVULA DE DESCARGA Ø 1.1/2" OU Ø 2"
3-TUBO PVC PARA VÁLVULA DE DESCARGA Ø 1.1/2" OU Ø 2"
4-TUBO DE LIGAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO
5-LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO Ø 100mm
6-JOELHO 90° PVC CURTO Ø 100mm

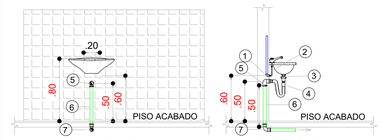
MICTÓRIO



LEGENDA

1. JOELHO 90º PVC SOLDAVEL E COM ROSCA Ø50mm
2. TUBO PVC Ø50mm
3. CURVA 90º PVC CURTA Ø50mm

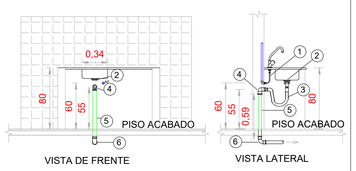
LAVATÓRIO



LEGENDA

1-JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA METÁLICA Ø 20mmx1/2"
2-LIGAÇÃO FLEXÍVEL
3-VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO COM LADRÃO
4-SIFÃO PARA LAVATÓRIO Ø 1x1.1/2"
5-JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA Ø 40mmx1.1/2"
6-TUBO PVC PARA ESGOTO SECUNDÁRIO Ø 40mm
7-CURVA 90Ø PVC CURTA Ø 40mm

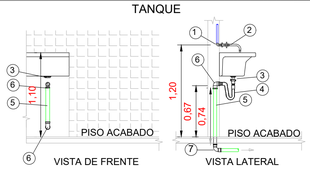
PIA



ÁGUA FRIA E ESGOTO

1-ENGATE FLEXÍVEL
2-VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA PIA DE COZINHA
3-SIFÃO PARA PIA DE COZINHA Ø 1.1/2"x1.1/2"
4-JOELHO 90° SOLDÁVEL Ø 50mm
5-TUBO PARA ESGOTO PRIMÁRIO Ø 50mm.
5- CURVA 90º PVC CURTA Ø50mm

TANQUE



LEGENDA

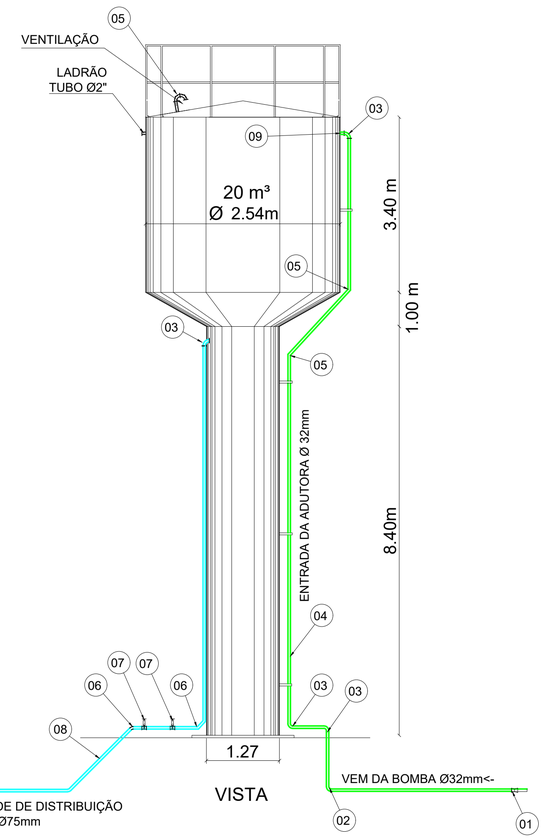
1-JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL
2-TORNEIRA DE PAREDE
3-VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE
4-SIFÃO PARA TANQUE Ø 1"x1.1/2"
5-TUBO PARA ESGOTO PRIMÁRIO Ø 40mm.
6 -JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL Ø 40mm
7-CURVA 90º PVC CURTA Ø 40mm

DETALHE - INSTALAÇÃO DE APARELHOS
SEM ESCALA

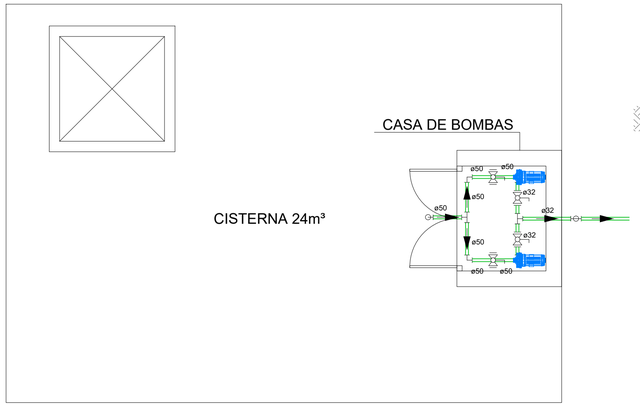
Legenda
TUBULAÇÃO A SER INSTALADA EM PISO
DISTRIBUIÇÃO - ÁGUA FRIA

Quantificação de Tubos e Conexões para Reservatório (Cap.20m³)

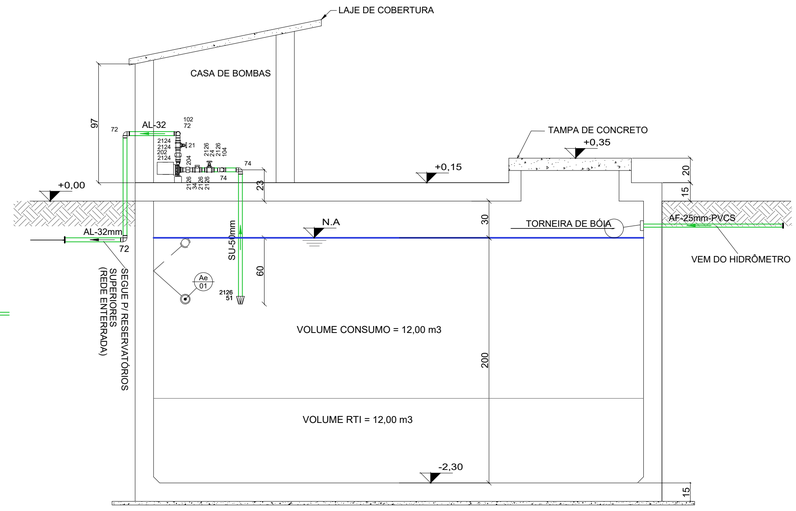
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
01	LUVA PVC 32mm	01
02	CURVA CURTA PVC 90° 32mm	01
03	CURVA LONGA PVC 90° 32mm	04
04	TUBO PVC 32mm	20m
05	CURVA CURTA PVC 45° 32mm	04
06	CURVA CURTA PVC 45° 75mm	03
07	REGISTRO GAVETA EM BRONZE 75mm	02
08	TUBO PVC 75mm	15m
09	BOIA	1un



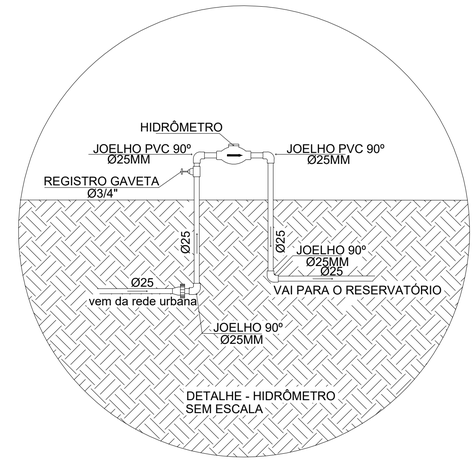
DETALHE - INSTALAÇÃO DO RESERVATÓRIO METÁLICO
SEM ESCALA



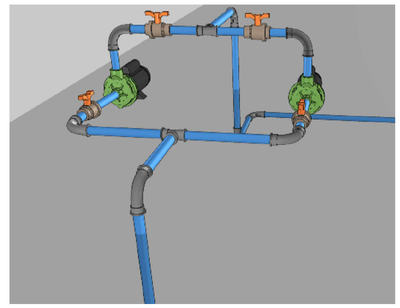
DETALHE - CISTERNA
SEM ESCALA



CISTERNA - CORTE A-A
ESCALA 1:25



DETALHE - HIDRÔMETRO
SEM ESCALA



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

VISUALIZAÇÃO 3D

SEM ESCALA

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 Av. Historiador Rubens de mendonça, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, Sl. 802 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA: INDICADAS DATA: SETEMBRO/2024 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DETALHES
FOLHA Nº	03 /03

ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 cm

Formato: A1 (841x594mm)



INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/100

Lista de materiais		
Esgoto		
Caixas de Passagem		
Caixa de gordura de concreto		
CG - 40X40 cm	2 pç	
Caixa de inspeção esgoto simples		
CE- 60x60 cm	16 pç	
PVC Acessórios		
Caixa sifonada		
150x150x50	16 pç	
PVC Esgoto		
Joelho 45		
100 mm	15 pç	
40 mm	13 pç	
50 mm	8 pç	
75 mm	2 pç	
Joelho 90		
100 mm	24 pç	
40 mm	47 pç	
50 mm	18 pç	
75 mm	6 pç	
Junção simples		
100 mm - 50 mm	5 pç	
100 mm- 100 mm	13 pç	
50 mm - 50 mm	1 pç	
75 mm 75 mm	2 pç	
Redução excêntrica		
100 mm - 50 mm	1 pç	
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	189.79 m	
40 mm	30.36 m	
50 mm - 2"	30.9 m	
75 mm - 3"	6.81 m	
Tê sanitário		
50 mm - 50 mm	6 pç	
Unidades de tratamento		
Filtro Anaeróbio		
1.40 x 3.00 x 1.67	1 pç	
1.40 x 4.20 x 1.67	1 pç	
Sumidouro		
1.60 x 5.80 x 3.00	3 pç	
Tanque Séptico		
1.40 X 3.20 X 1.80	1 pç	
1.60 X 4.40 X 1.80	1 pç	
Ventilação		
PVC Esgoto		
Joelho 45		
75 mm	1 pç	
Joelho 90		
50 mm	13 pç	
75 mm	5 pç	
Redução excêntrica		
75 mm - 50 mm	3 pç	
Terminal de ventilação		
50 mm	13 pç	
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	37.39 m	
75 mm - 3"	18.77 m	
Tê sanitário		
100 mm - 50 mm	1 pç	
100 mm - 75 mm	4 pç	
50 mm - 50 mm	13 pç	
75 mm - 75 mm	11 pç	

Legenda	
	Aparelho - Mictório com Válvula de Descarga
	Caixa Sifonada
CG	Caixa de Gordura
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Joelho 45
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- desce
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório de Uso Geral
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ramais de Ventilação
	Ramais de Ventilação em Cruz
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário- superior
	Terminal de ventilação- coluna
	Vaso Sanitário c/ J90°

Legenda de condutos
Esgoto
Ventilação

Legenda inclinação		
Esgoto	Ø40mm	2%
	Ø50mm	2%
	Ø75mm	2%
	Ø100mm	1%
	Ø150mm	1%
Pluvial	Ø75mm	1%
	Ø100mm	1%
	Ø150mm	1%
Ventilação	Ø50mm	1%
	Ø75mm	1%

*Em casos que a inclinação for diferente da descrita na tabela, estará especificado em planta

CARIMBO :

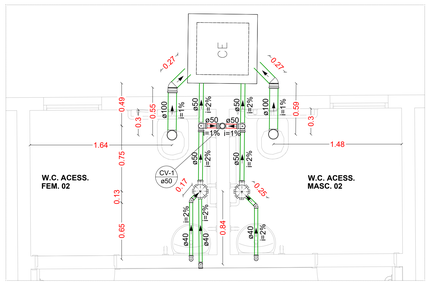
SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA
Fone: (66) 3642-4045 Av. Hermanos Pulseria de mesclorça, 1656 - Edifício Costa Office Tower, SI. 801 CEP: 78550-000 - Sinop/ - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO / CNPJ	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL / INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT — COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO / CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. PI EXECUÇÃO / CREA	
ESCALA: INDICADAS	ASSUNTO: INSTALAÇÕES SANITÁRIAS — PLANTA BAIXA
DATA: SETEMBRO/2024	FOLHA Nº 01 /04
PARTICIPAÇÃO	

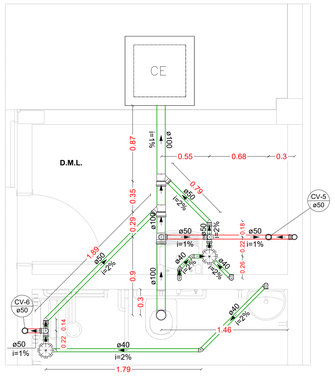
ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 UN

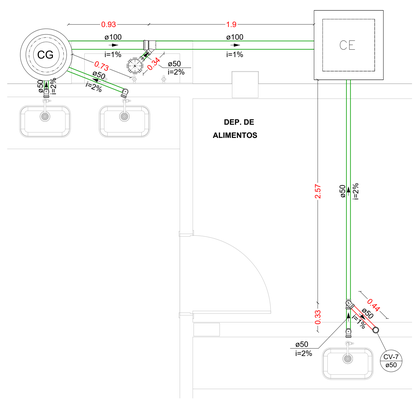
Formato: A0 (1189x841mm)



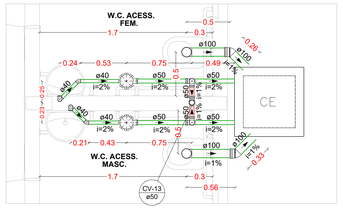
Detalhe SAN-1
Escala 1:25



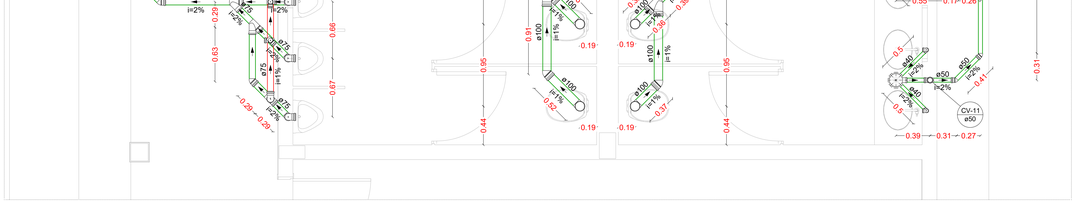
Detalhe SAN-3
Escala 1:25



Detalhe SAN-4
Escala 1:25

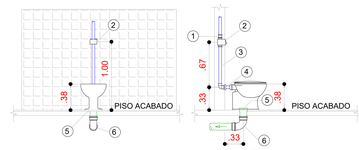


Detalhe SAN-5
Escala 1:25



Detalhe SAN-2
Escala 1:25

VASO SANITÁRIO C/ VÁLVULA DE DESCARGA

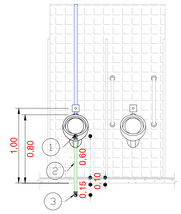


VISTA DE FRENTE VISTA LATERAL

LEGENDA

1- ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DE PVC, COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO Ø40mmx1.1/2" OU Ø 50mm
2-VÁLVULA DE DESCARGA Ø 1.1/2" OU Ø 2"
3-TUBO PVC PARA VÁLVULA DE DESCARGA Ø 1.1/2" OU Ø 2"
4-TUBO DE LIGAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO
5-LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO Ø 100mm
6-JOELHO 90° PVC CURTO Ø 100mm

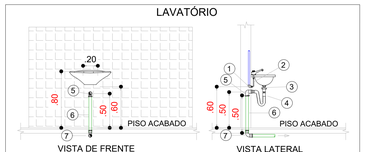
MICTÓRIO



LEGENDA

1. JOELHO 90º PVC SOLDAVEL E COM ROSCA Ø50mm
2. TUBO PVC Ø50mm
3. CURVA 90º PVC CURTA Ø50mm

LAVATÓRIO

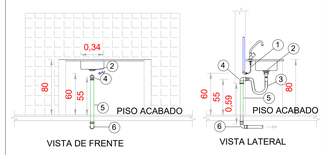


VISTA DE FRENTE VISTA LATERAL

LEGENDA

1-JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA METÁLICA Ø 20mmx1/2"
2-LIGAÇÃO FLEXÍVEL
3-VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO COM LADRÃO
4-SIFÃO PARA LAVATÓRIO Ø 1x1.1/2"
5-JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA Ø 40mmx1.1/2"
6-TUBO PVC PARA ESGOTO SECUNDÁRIO Ø 40mm
7-CURVA 90Ø PVC CURTA Ø 40mm

PIA

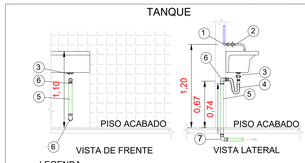


VISTA DE FRENTE VISTA LATERAL

ÁGUA FRIA E ESGOTO

1-ENGATE FLEXÍVEL
2-VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA PIA DE COZINHA
3-SIFÃO PARA PIA DE COZINHA Ø 1.1/2"x1.1/2"
4-JOELHO 90° SOLDÁVEL Ø 50mm
5-TUBO PARA ESGOTO PRIMÁRIO Ø 50mm.
5- CURVA 90º PVC CURTA Ø50mm

TANQUE



VISTA DE FRENTE VISTA LATERAL

LEGENDA

1-JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL
2-TORNEIRA DE PAREDE
3-VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE
4-SIFÃO PARA TANQUE Ø 1"x1.1/2"
5-TUBO PARA ESGOTO PRIMÁRIO Ø 40mm.
6 -JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL Ø 40mm
7-CURVA 90° PVC CURTA Ø 40mm

DETALHE - INSTALAÇÃO DE APARELHOS
SEM ESCALA

1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.
2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;

CARIMBO :

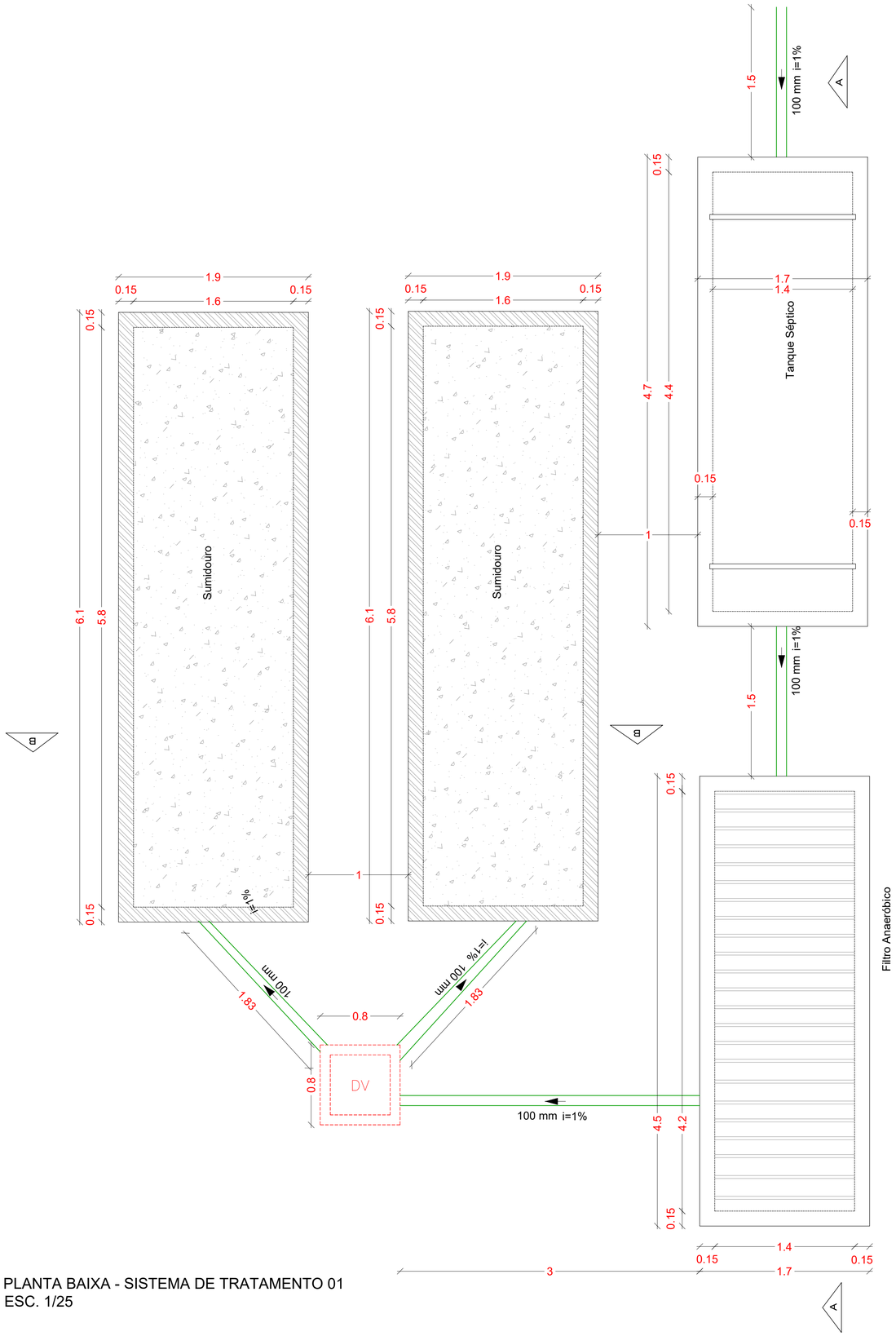
SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (66) 3542-4004 Av. Hermenegildo Martins de Santa Cruz, 1996 - Edifício Cuiabá Office Tower, SL 903 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO / CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.308/0001-67
LOCAL / INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT — COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO / CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO / CREA	
ESCALA: INDICADAS	ASSUNTO: INSTALAÇÕES SANITÁRIAS — FOLHA Nº: 02 /04
DATA: SETEMBRO/2024	DETALHES
PARTICIPAÇÃO	

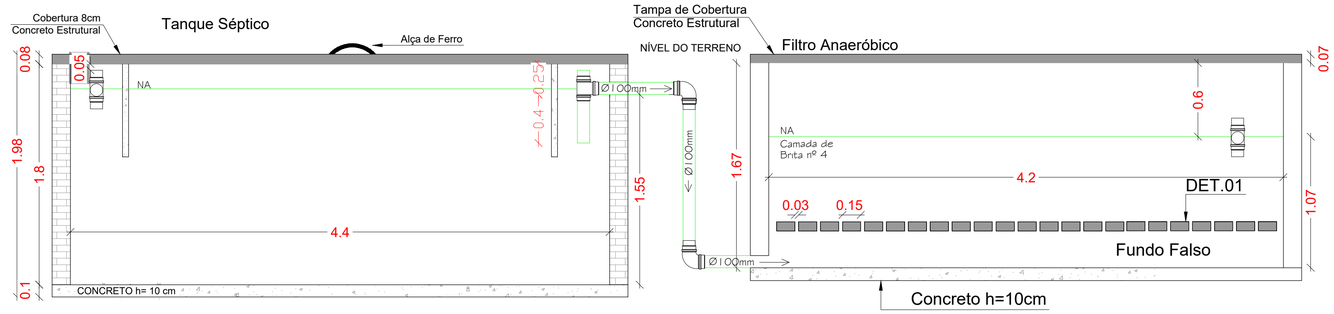
ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 m

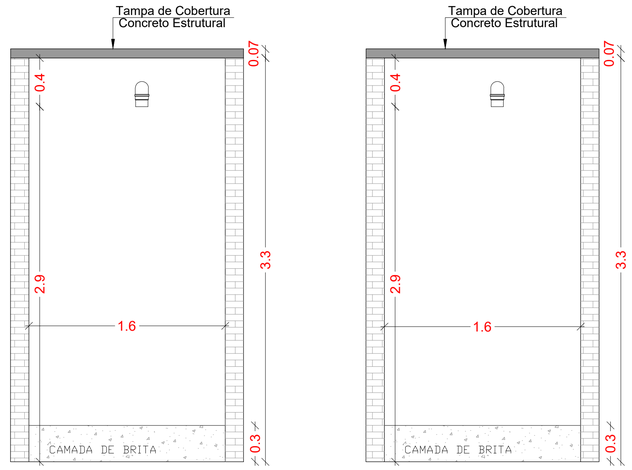
Formato: A0 (1189x841mm)



PLANTA BAIXA - SISTEMA DE TRATAMENTO 01
ESC. 1/25



CORTE A-A
ESC. 1/25



CORTE B-B
ESC. 1/25

DETALHE 01
Placas pré-moldadas



CARIMBO :

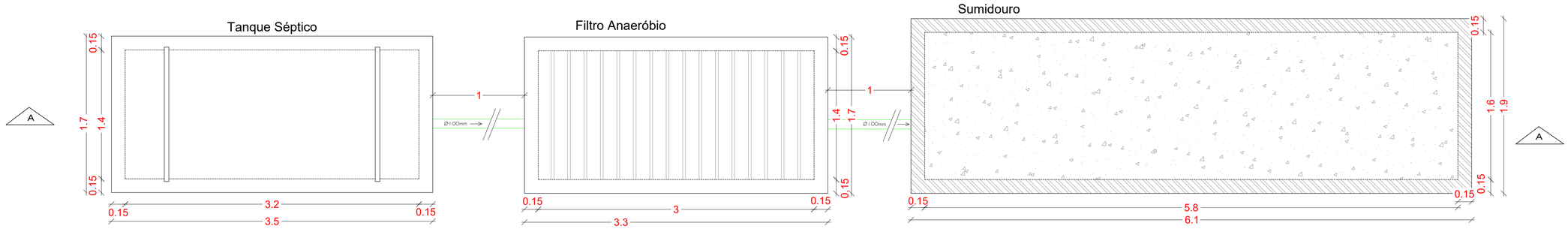
SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 Av. Historiador Rubens de mendonça, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, SI. 802 CEP. 78050-000 - Cuiabá - MT

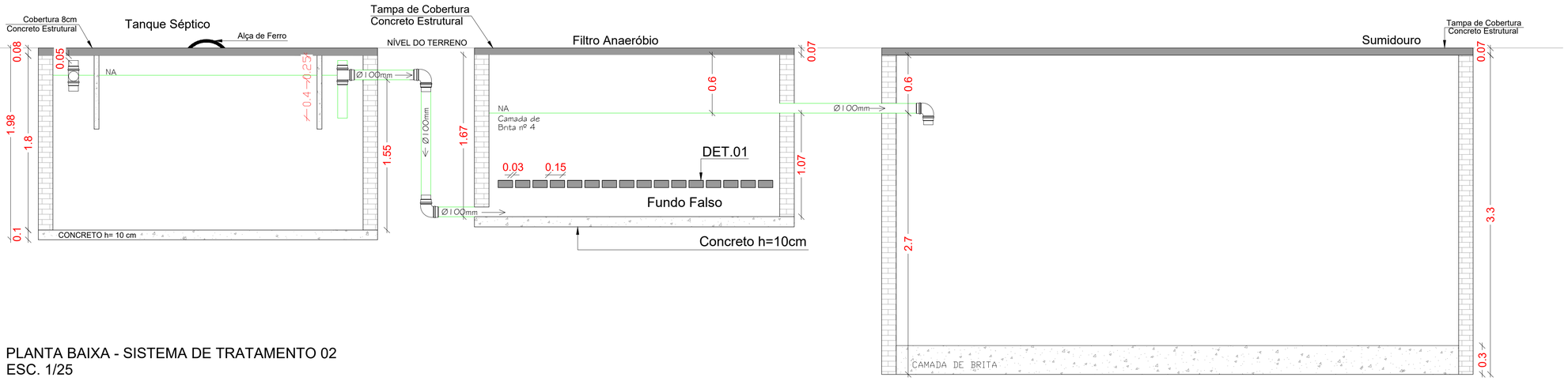
TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO	
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67	
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT	COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6	
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA		
ESCALA INDICADAS	ASSUNTO: INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	FOLHA Nº 03 /04
DATA SETEMBRO/2024	DETALHE DO SISTEMA DE TRATAMENTO 01	
PARTICIPAÇÃO		

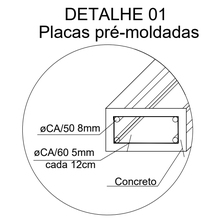
ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 cm

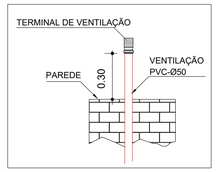
Formato: A1 (841x594mm)



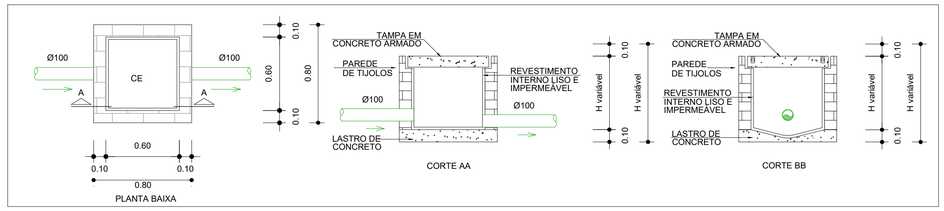




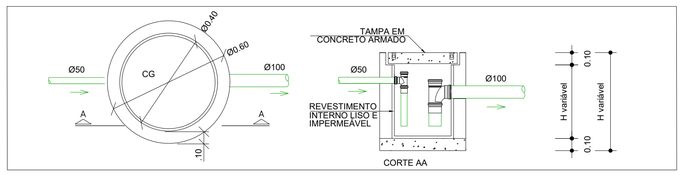
PLANTA BAIXA - SISTEMA DE TRATAMENTO 02
ESC. 1/25



TERMINAL DE VENTILAÇÃO
ESCALA: 1/25



CAIXA DE INSPEÇÃO
ESC. 1/25



CAIXA DE GORDURA
ESC. 1/25

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 Av. Historiador Rubens de mendonça, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, St. 802 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

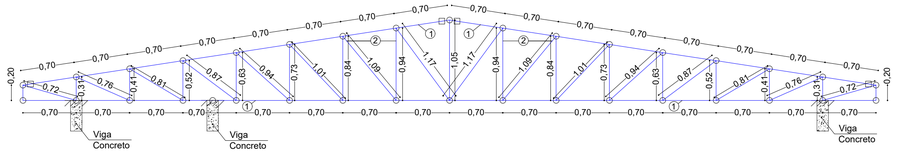
TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO	
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67	
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT	COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6	
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA		
ESCALA: INDICADAS DATA: SETEMBRO/2024 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO: INSTALAÇÕES SANITÁRIAS DETALHE DO SISTEMA DE TRATAMENTO 02 DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO DETALHE DA CAIXA DE GORDURA DETALHE DO TERMINAL DE VENTILAÇÃO	FOLHA Nº 04 /04

ESTATÍSTICA

ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

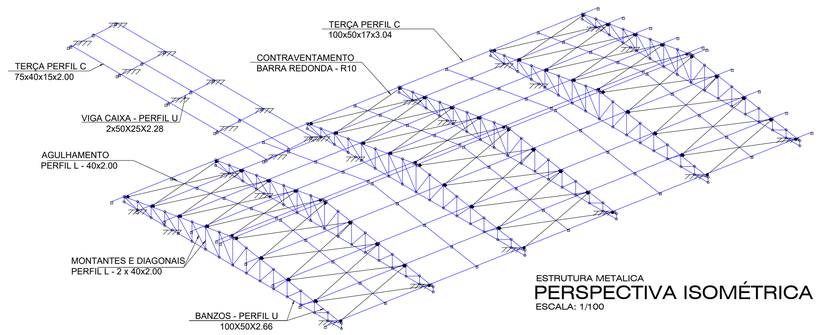
0 1 2 3 4 5 cm

Formato: A1 (841x594mm)

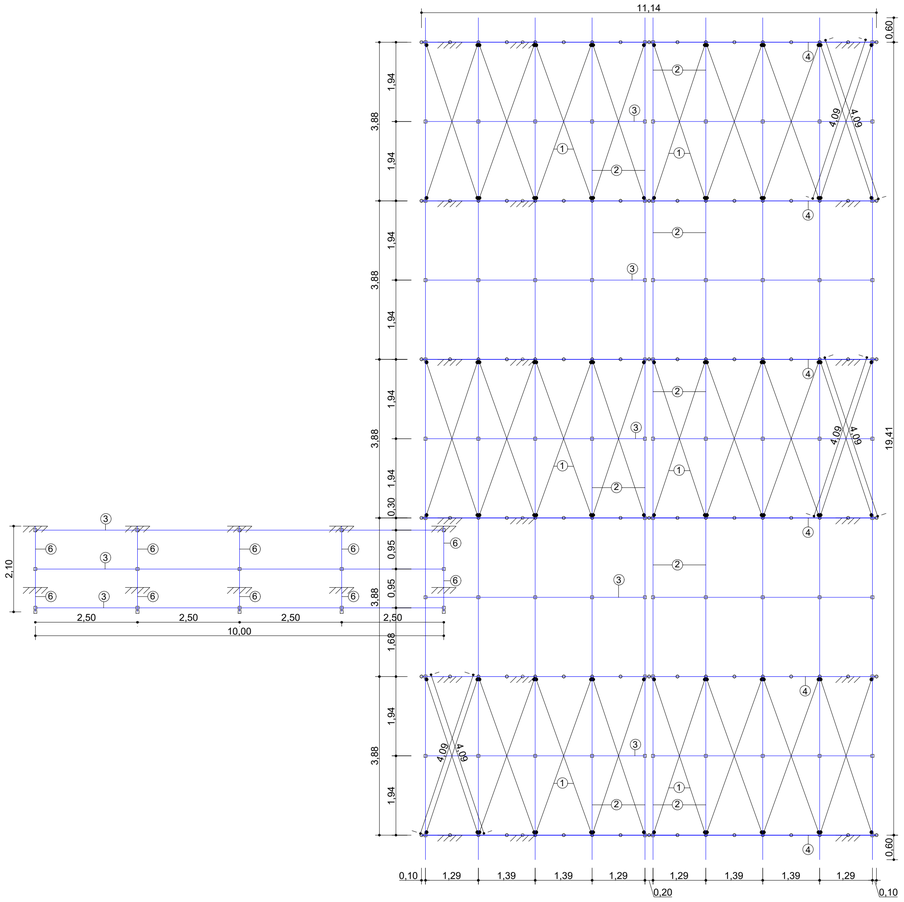


LEGENDA
1 - BANZO - U - 100X50X2.66
2 - DIAGONAL E MONTANTE - 2xL - 40x2.00

ESTRUTURA METALICA
SEÇÃO TRANSVERSAL - TESOURA T1
ESCALA: 1/40



ESTRUTURA METALICA
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA
ESCALA: 1/100



ESTRUTURA METALICA
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75

LEGENDA
1 - CONTRAVENTAMENTO - BARRA REDONDA - R10
2 - TERÇAS - PERFIL C - 100x50x17x3.04
3 - AGULHAMENTO - PERFIL L - 40x2.00
4 - BANZOS - PERFIL U - 100x50x2.66
5 - TERÇAS - PERFIL C - 75x40x15x2.00
6 - VIGA CAIXA - PERFIL DUPLO U - 50x25x2.28

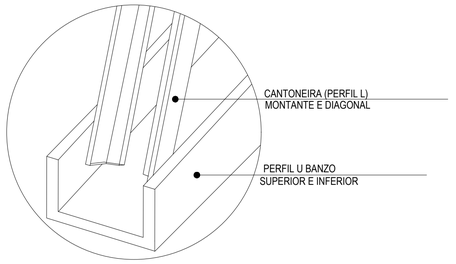
Tabela resumo

Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Aço laminado	A-36 250Mpa	R	R 10	197.431	197.431	197.431	0.016	0.016	0.016	121.72	121.72	121.72
Aço dobrado	CF-26	U	U100X50X2.66	136.854	147.401	585.084	0.070	0.074	0.272	546.31	581.21	2133.72
			U50X25X2.28, Caixa dupla soldada	10.548			0.004			34.90		
		L	L 40x2, Duplo U união genérica	147.237	201.582		0.045	0.053		354.52	419.95	
			L 40x2	54.345			0.008			65.43		
		C	C75X40X15X2.00	30.000	236.100		0.010	0.144		80.88	1132.57	
			C100X50X17X3.04	206.100			0.134			1051.68		

Perfis de aço: Quantitativos das superfícies a pintar

Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Formas (m²)
Aço dobrado	U	U100X50X2.66	0.388	136.854	53.056
		U50X25X2.28, Caixa dupla soldada	0.192	10.548	2.025
	L	L 40x2, Duplo U união genérica	0.315	147.237	46.341
		L 40x2	0.157	54.345	8.552
	C	C75X40X15X2.00	0.347	30.000	10.424
		C100X50X17X3.04	0.434	206.100	89.396
				Subtotal	209.794
Aço laminado	R	R 10	0.031	197.431	6.202
				Subtotal	6.202
				Total	**215.996**

DETALHE DA JUNÇÃO DOS PERFIS METÁLICOS
S/ ESCALA



ESTRUTURA METALICA
PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1/100

LEGENDA
- TESOURA
- VIGA CAIXA
- TERÇAS

ESPECIFICAÇÕES ESTRUTURA METÁLICA

1 - NORMAS REGULAMENTADORAS:
NBR 8800 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS
NBR 6120 - CARGAS PARA CALCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6123 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO NAS EDIFICAÇÕES

2 - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
2.1 - AÇO ASTM A36 PARA PERFIS LAMINADOS, DOBRADOS, CHAPAS E BARRAS.
2.2 - SOLDAS COM ELETRODO E-60xx OU E-70xx.

3 - TODOS OS ELEMENTOS DE CHAPA DE AÇO DEVERÃO RECEBER UMA DEMÃO PINTURA DE BASE (PRIMER), COM 50 MICRONS DE ZARCÃO ÓXIDO DE FERRO.

4 - DEVEM SER SEGUIDAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 8800/08 (PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO E ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS). E NBR 14762/2001 (DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS À FRIO).

5 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

6 - DEVERÁ SER FEITA A LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES COM JATO ABRASIVO DE GRANALHA DE DE AÇO COM PROCEDIMENTO SEGUNDO NBR 7350, VISANDO PREPARAR OS PERFIS PARA RECEBER A PINTURA.

7 - AS LIGAÇÕES EM SOLDA DEVERÃO SER SOLDADAS EM TODO O SEU PERÍMETRO DE CONTATO.

8 - CARREGAMENTOS CONSIDERADOS

VENTO
Vo= 30m/s
S1 Fator Topografico: 1,00
S2 Rugosidade, Categoria II, Classe B: 0,88
S3 Estático, Grupo 1: 1,00
Vk = 26,37m/s
q, pressão dinamica: 0,61KN/m²

Peso da Telha: 7,00kg/m²

Sobrecarga: 25,00kg/m²

CARIMBO:

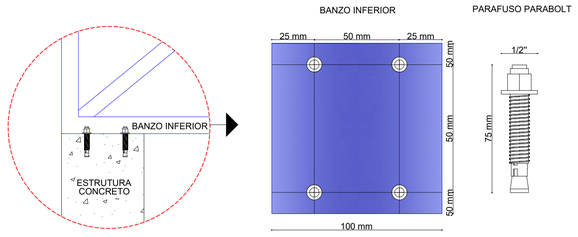
SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, Sl. 802 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO C.N.P.J. / C.P.F.	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSC. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PIONEIROS – COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04"03.00"S 58° 33'38.40"O
AUTOR DO PROJETO CREA	ENG° LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA: INDICADA DATA: JULHO/2023 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO: ESTRUTURA METÁLICA (BLOCO EDUCACIONAL 01) PLANTA DE COBERTURA QUADRO QUANTITATIVO PERSPECTIVA ISOMÉTRICA FOLHA Nº 01/02

ESTATÍSTICA				
ÁREAS(m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 cm

Formato: A1 (841x594mm)



DETALHE FIXAÇÃO TESOURA NAS VIGAS

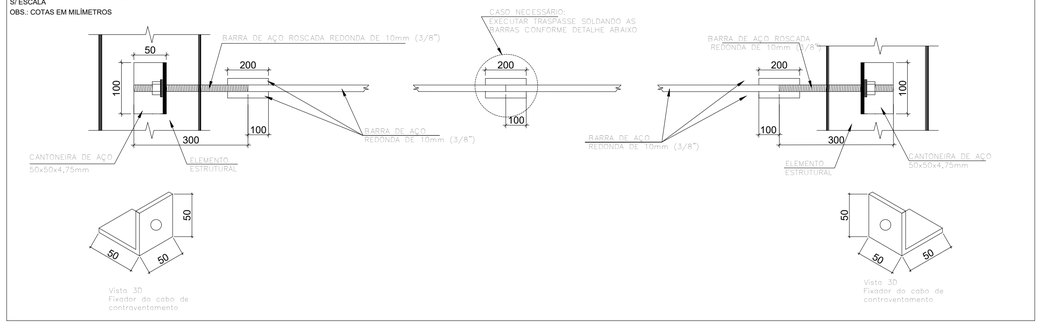
S/ ESCALA

OBS.: COTAS EM MILÍMETROS

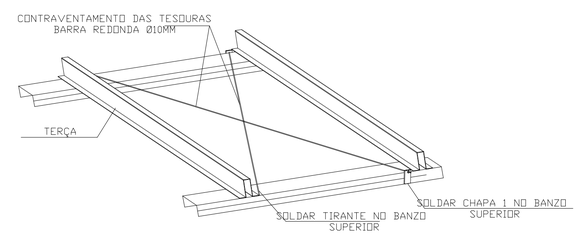
DETALHE FIXAÇÃO DOS CABOS DE CONTRAVENTAMENTO

S/ ESCALA

OBS.: COTAS EM MILÍMETROS

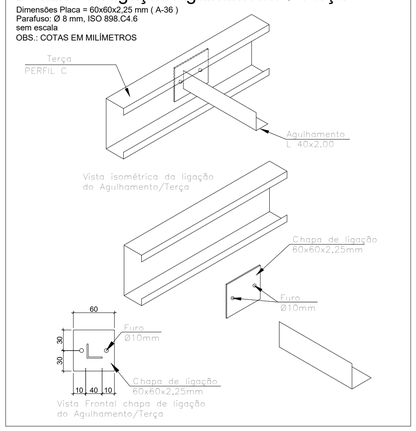


CONTRAVENTAMENTO DOS BANZOS SUPERIORES DAS TRELIÇAS PERSPECTIVA



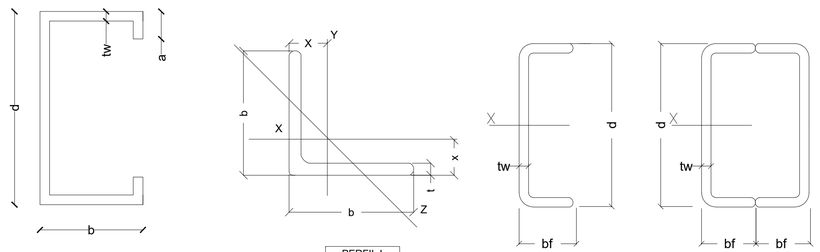
Detalhe da ligação Agulhamento / Terça

Dimensões Placa = 60x60x2,25 mm (A-36)
Parafuso: Ø 8 mm, ISO 898.C4.6
sem escala
OBS.: COTAS EM MILÍMETROS



DETALHE DOS PERFIS METÁLICOS

S/ ESCALA

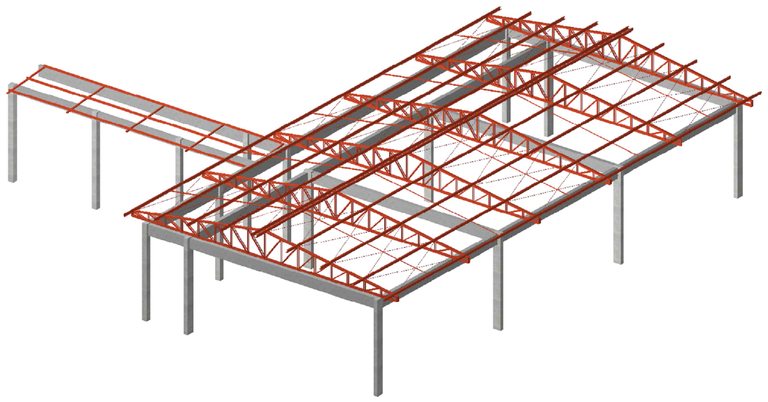


PERFIL C				
ITEM	d	b	a	tw
TERÇAS	100,00	50,00	17,00	3,04
TERÇAS	75,00	40,00	15,00	2,00
Unidade: mm				

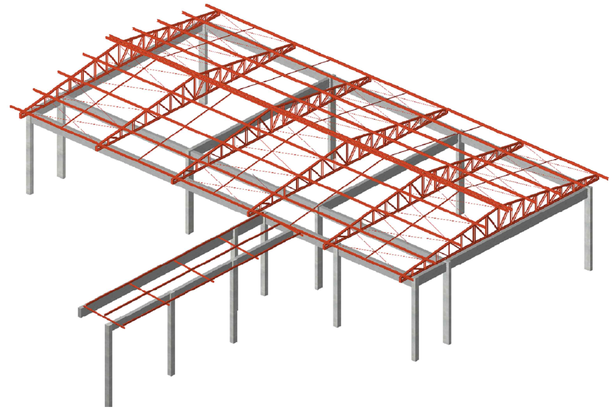
PERFIL L	
b	t
40	2.00
Unidade: mm	

PERFIL U		
d	tw	bf
100,0	2,66	50,00
Unidade: mm		

PERFIL U DUPLO		
d	tw	bf
50,0	2,28	25,00
Unidade: mm		



ESTRUTURA METALICA
PERSPECTIVA 3D
SEM ESCALA



ESTRUTURA METALICA
PERSPECTIVA 3D
SEM ESCALA

CARIMBO:

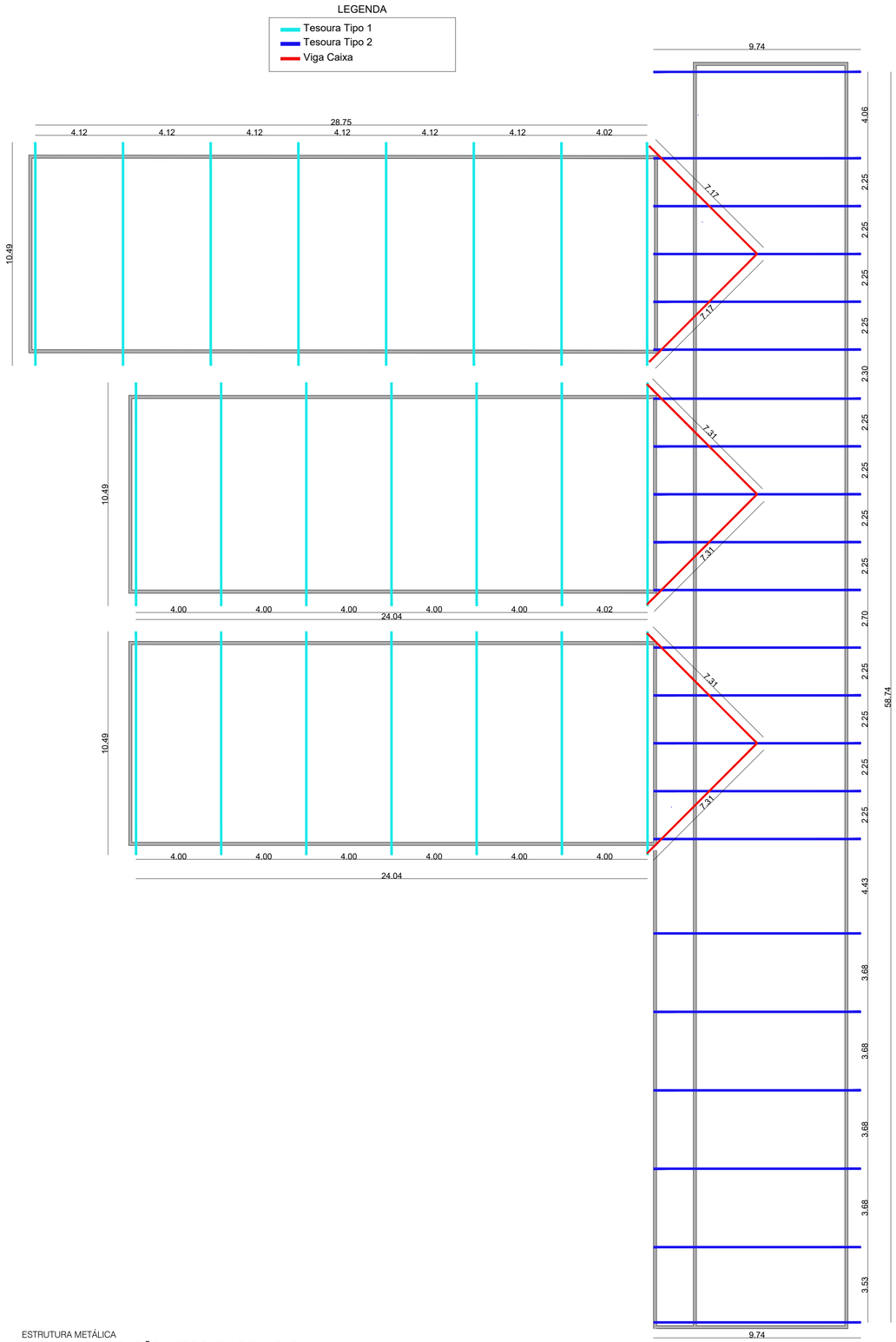
SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, Sl. 802 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO C.N.P.J. / C.P.F.	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSC. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PIONEIROS – COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04"03.00"S 58° 33'38.40"O
AUTOR DO PROJETO CREA	ENG° LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA INDICADA DATA JULHO/2023 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO ESTRUTURA METÁLICA (BLOCO EDUCACIONAL 01) DETALHAMENTO PERSPECTIVA
	FOLHA Nº 02/02

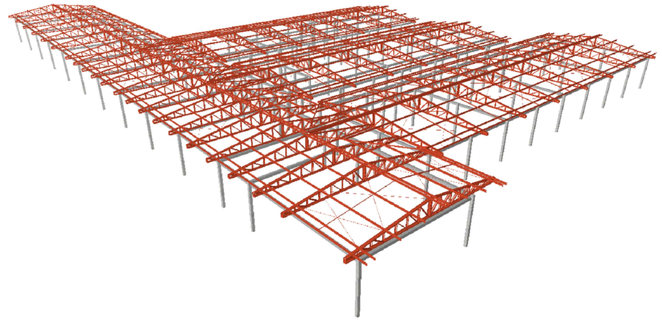
ESTATÍSTICA				
ÁREAS(m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 cm

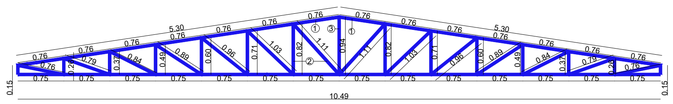
Formato: A1 (841x594mm)



ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DE LOCAÇÃO - TESOURAS E VIGAS
ESCALA: 1/125

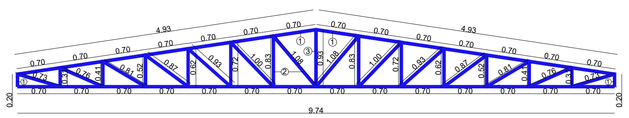


ESTRUTURA METÁLICA
PERSPECTIVA 3D
SEM ESCALA



LEGENDA
①- Banzo - 150x50x4.18 - Perfil U
②- Diagonais e Montantes - 40x2.00 - Perfil L Duplo
③- Banzo - 150x50x4.18 - Perfil U Duplo União I

ESTRUTURA METÁLICA
TESOURA TIPO 1
ESCALA: 1/50



LEGENDA
①- Banzo - 150x50x4.18 - Perfil U
②- Diagonais e Montantes - 40x2.00 - Perfil L Duplo
③- Banzo - 150x50x4.18 - Perfil U Duplo União I

ESTRUTURA METÁLICA
TESOURA TIPO 2
ESCALA: 1/50

ESPECIFICAÇÕES ESTRUTURA METÁLICA

1 - NORMAS REGULAMENTADORAS:
NBR 8800 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS
NBR 6120 - CARGAS PARA CALCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6123 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO NAS EDIFICAÇÕES

2 - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
2.1 - AÇO ASTM A36 PARA PERFIS LAMINADOS, DOBRADOS, CHAPAS E BARRAS.
2.2 - SOLDAS COM ELETRODO E-60xx OU E-70xx.

3 - TODOS OS ELEMENTOS DE CHAPA DE AÇO DEVERÃO RECEBER UMA DEMÃO PINTURA DE BASE (PRIMER), COM 50 MICRONS DE ZARCÃO ÓXIDO DE FERRO.

4 - DEVEM SER SEGUIDAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 8800/08 (PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO E ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS). E NBR 14762/2001 (DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS À FRIO).

5 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

6 - DEVERÁ SER FEITA A LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES COM JATO ABRASIVO DE GRANALHA DE DE AÇO COM PROCEDIMENTO SEGUNDO NBR 7350, VISANDO PREPARAR OS PERFIS PARA RECEBER A PINTURA.

7 - AS LIGAÇÕES EM SOLDA DEVERÃO SER SOLDADAS EM TODO O SEU PERÍMETRO DE CONTATO.

8 - CARREGAMENTOS CONSIDERADOS

VENTO
Vo= 30m/s
S1 Fator Topografico: 1,00
S2 Rugosidade, Categoria II, Classe B: 0,87
S3 Estático, Grupo 1: 1,00
Vk = 26.15m/s
q, pressão dinamica: 0,42KN/m²

Peso da Telha: 10,00kg/m²

Sobrecarga: 25,00kg/m²

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 Av. Historiador Rubens de mendonça, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, Sl. 802-CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA: INDICADAS DATA: JULHO/2023 PARTICIPAÇÃO: ALEX MARQUES	ASSUNTO: ESTRUTURA METÁLICA (BLOCO EDUCACIONAL 02) PLANTA DE LOCAÇÃO DETALHE DAS TESOURAS
	FOLHA Nº: 01 /02

ESTATÍSTICA

ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 cm

Formato: A1 (841x594mm)

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 01/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS.

5 REQUISITOS DA LEGISLAÇÃO

5.1 ENQUADRAMENTO LEGAL E NORMATIVO	
TABELA 7 da NTCB 01 (Período de existência)	
Anterior à 29/08/1984	( )
De 29/08/1984 até 21/04/2006 (Dec. 857/1984)	( )
De 22/04/2006 até 25/07/2016 (Lei 8.399/2005)	( )
A partir de 25/07/2016 (Lei 10.402/2016)	(X)

TABELA 8 da NTCB 01 (Classificação)			
Grupo	**Uso**	**Divisão**	**Descrição**
E	Educacional e Cultura Física	E-1	Escola em Geral

TABELA 9 da NTCB 01 (Altura)		
Tipo	**Denominação**	**Altura**
I	Edificação Térrea	Um pavimento

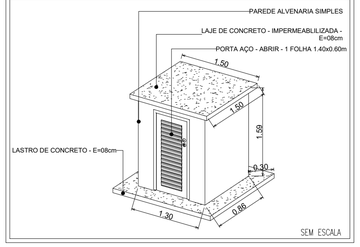
TABELA 10 da NTCB 01 (Carga de incêndio)	
Risco	**Carga de incêndio**
Baixo	300 MJ/m²

5.1.2 CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÃO OU LOCAL DE RISCO

Discriminação do pavimento/setor	Ocupação	Risco	Nº de pisos	Pé direito (m)	Área (m²)	Carga de incêndio (MJ/m²)	Carga de Incêndio Total (área X Carga de Incêndio)
Edificação	Educacional e Cultura Física	Baixo	Terreo	4,00	2.439,11	300	731.733
Refeitório	Local de Reunião do Publico	Baixo	Terreo	4,00	200,92	300	60.276

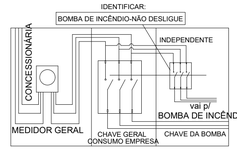
5.1.3 MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO			
X	Acesso de viatura do CBMMT		Isolamento de Risco (Separação entre Edificações)
X	Resistência ao fogo dos elementos de construção		Compartimentação horizontal
	Compartimentação vertical	X	Controle de materiais de acabamento e revestimento
X	Saídas de emergência		Elevador de emergência
	Controle de fumaça	X	Iluminação de emergência
X	Brigada de incêndio	X	Alarme de incêndio
	Detecção de incêndio	X	Extintores
X	Sinalização de emergência		Chuveiros automáticos (sprinkler)
X	Hidrante e mangotinhos		Espuma
X	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)		Sistema para monitoramento, supressão e alivio de explosões e/ou poeiras
	Sistema fixo de gases limpos e CO_2		Escada pressurizada
	Resfriamento		Outros (especificar):
	Plano de intervenção de incêndio		
RISCOS ESPECIAIS			
	Armazenamento de líquidos combustíveis e/ou inflamáveis		Armazenamento de fogos de artifício e/ou explosivos
	Armazenamento de gases combustíveis		Vasos sob pressão
	Armazenamento de produtos perigosos		Heliponto ou heliporto
	Instalações radioativas, nucleares, radiografia industrial ou congêneres		Outros (especificar):
	Instalação predial de gás liquefeito de petróleo (Central de GLP)		

DETALHE ISOMÉTRICO ABRIGO QUADRO COMANDO E BOMBAS DE INCÊNDIO



SEM ESCALA

LIGAÇÃO INDEPENDENTE DAS BOMBAS DE INCÊNDIO



SEM ESCALA

INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO M1:

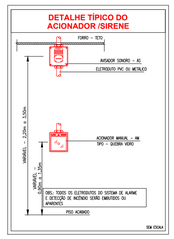
Esta edificação está dotada das seguintes Sistema de Proteção contra incêndios:

- Acesso de Viatura do CBMMT
- Resistência ao fogo dos elementos de construção
- Extintores de incêndio
- Hidrantes e mangotinhos
- Iluminação de emergência
- Alarme de incêndio
- Sinalização de emergência
- Saídas de emergência
- Brigada de incêndio
- Controle de materiais de acabamento
- Spda

Edificação em estrutura metálica, concreto e alvenaria
Em caso de emergência:
Ligue 193 - Corpo de bombeiros
Ligue 190 - Polícia militar

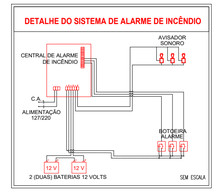
SEM ESCALA

DETALHE TÍPICO DO ACIONADOR /SIRENE



SEM ESCALA

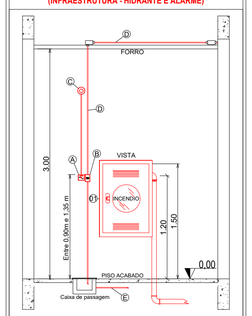
DETALHE DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO



SEM ESCALA

QUADRO DE ÁREAS	
EMEB 7 DE SETEMBRO	
ÁREA TOTAL DO TERRENO:	**A: 4.928,36m²**
ÁREA CONSTRUÍDA REFEITÓRIO:	**A: 200,92m²**
ÁREA CONSTRUÍDA ESCOLA:	**A: 2.439,11m²**
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	**A: 2.640,03m²**

DETALHE EXECUTIVO - INSTALAÇÃO (INFRAESTRUTURA - HIDRANTE E ALARME)



DESCRIÇÕES

01	ABRIGO DE HIDRANTE - CAIXA METÁLICA DE 90x60x17cm
A	BOTOEIRA DO ALARME - SISTEMA ENDEREÇAVEL
B	BOTOEIRA LIGA E DESLIGA DA BOMBA DE INCÊNDIO
C	SIRENE ELETRÔNICA - ENDEREÇAVEL
D	ELETRODUTO METÁLICO OU PVC ø25MM - SE APARENTE
E	ELETRODUTO FLEXÍVEL ø32MM - ENTERRADA

SEM ESCALA

DETALHE SINALIZAÇÃO ABRIGO - CASA DE BOMBAS:



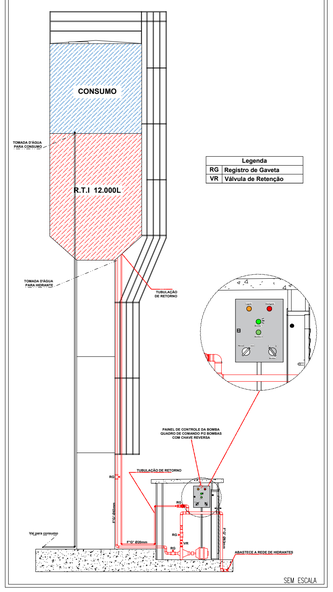
SEM ESCALA

DETALHE - SINALIZAÇÃO PONTO DE ENCONTRO BRIGADISTAS



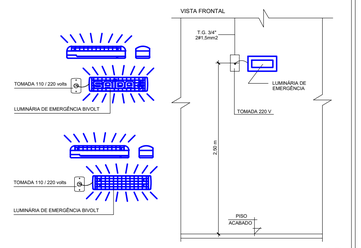
SEM ESCALA

DETALHE RESERVATÓRIO ELEVADO - CONJUNTO MOTO-BOMBAS



SEM ESCALA

DETALHE DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

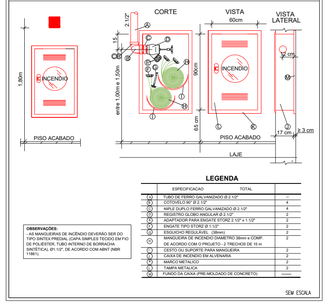


SEM ESCALA

LEGENDA - Símbolos gráficos para projeto	QTD.
EXTINTOR PORTÁTIL DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2) - 6Kg	02
EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ ABC - 6Kg	15
HIDRANTE SIMPLES	03
ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA LIGA E DESLIGA)	03
TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTES	96,53m
REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO	01
BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV	02
RESERVA TÉCNICA PARA INCÊNDIO 8.000 LITROS	01
AVISADOR SONORO TIPO SIRENE - ENDEREÇAVEL	06
ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	06
CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	01
BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	02
PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, 30 LED'S, AUTONOMIA 6 HORAS (PAREDE)	47
DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA	11
SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA	01
ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO	01
QUADRO DE COMANDO P/ BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV COM CHAVE REVERSA	01

LEGENDA DE SINALIZAÇÃO Dimensões para distância máxima de visibilidade = 6,00m			QTD.
	S2 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: L = 2,0 H	00
	S3 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso.	12
SAÍDA	S12 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)	15
	E1 134mm	ALARME SONORO: Indicação do local de instalação do alarme de incêndio	06
ALARME	E2 95x190mm	COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO: Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio. Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado	06
BOMBA	E3 95x190mm		03
	E5 134mm	EXTINTOR DE INCÊNDIO: Indicação de localização dos extintores de incêndio	17
	E8 134mm	ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE: Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior	03
	E9 134mm	HIDRANTE DE INCÊNDIO: Indicação da localização do hidrantequando instalado fora do abrigo de mangueiras	03
	E12 1,40x1,00m	SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (HIDRANTES E EXTINTORES): Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução	09
	M1 134mm	INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO: Na entrada principal da edificação.	01

DETALHE DE HIDRANTE



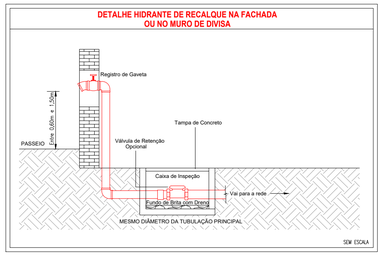
LEGENDA

	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL
A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO Ø 2 1/2"	1
B	COTOVELO 90° Ø 2 1/2"	4
C	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO Ø 2 1/2"	4
D	REGISTRO GLOBO ANGULAR Ø 2 1/2"	2
E	ADAPTADOR PARA ENGATE STORZ 2 1/2" x 1 1/2"	2
F	ENGATE TIPO STORZ Ø 1 1/2"	2
G	ESGUICHO REGULÁVEL Ø 1 1/2"	2
H	MANGUEIRA DE INCÊNDIO DIAMETRO 38mm e COMP. DE ACORDO COM O PROJETO - 2 TRECHOS DE 15 m	2
I	CESTO DO SUPORTE PARA MANGUEIRA	2
J	CAIXA DE INCÊNDIO EM ALVENARIA	2
K	MARCO METÁLICO	2
L	TAMPA METÁLICA	2
M	FUNDO DA CAIXA (PREMOLDADO DE CONCRETO)	1

OBSERVAÇÕES:
- OS HIDRANTES DE INCÊNDIO DEVERÃO SER DO TIPO SIAMESA PREDIAL (CAPA EMPILEC TICIDO EM FIO DE POLIESTER, TUBO INTERNO DE BORRACHA SINTÉTICA) Ø1 1/2", DE ACORDO COM ABNT (NBR 11861).

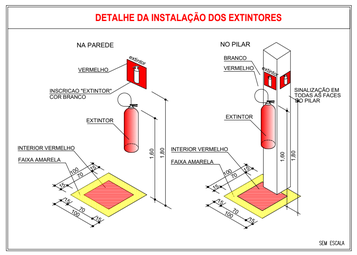
SEM ESCALA

DETALHE HIDRANTE DE RECALQUE NA FACHADA OU NO MURO DE DIVISA



SEM ESCALA

DETALHE DA INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES



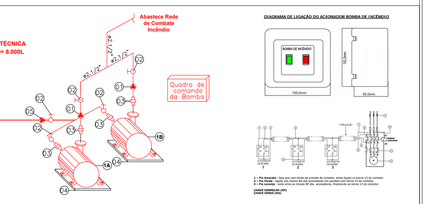
SEM ESCALA

DETALHE ISOMÉTRICO CONJUNTO MOTO-BOMBA - HIDRANTES

LEGENDA

1A - Bomba centrifuga elétrica tri-fásica
1B - Bomba centrifuga elétrica tri-fásica

01 - Válvula de retenção vertical Ø 2.1/2"
02 - Registro de Gaveta Ø 2.1/2"
03 - União F°G°, c/ assento cônico bronze Ø 2.1/2"
04 - Base para fixação das Bombas
05 - Válvula de retenção horizontal Ø 2.1/2"
06 - Registro Globo Ø 2.1/2"

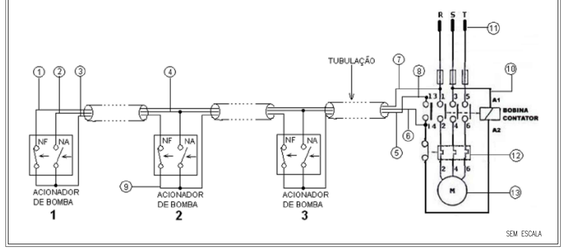


PRESSURIZAÇÃO			
BOMBA	**POTÊNCIA**	**ALTURA MANOMÉTRICA**	**VAZÃO**
BOMBA PRINCIPAL	4.0 C.V.	27.42 mca	5.03 l/s
BOMBA RESERVA	4.0 C.V.	27.42 mca	5.03 l/s

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DO ACIONADOR BOMBA DE INCÊNDIO

SEM ESCALA

DETALHE DE INSTALAÇÃO E ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO



SEM ESCALA

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE EXTINTORES E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA



LEGENDA - PLACAS DE SINALIZAÇÃO:

		ALTURA MINIMA DAS LETRAS NAS PLACAS:	
		ALTURA MÍNIMA (mm)	DISTÂNCIA DE LEITURA (m)
(E1)	PLACA PROIBIÇÃO - "PROIBIDO FUMAR"	30,00	3,00
(E2)	PLACA ADVERTÊNCIA - "PERIGO"	OBS.: OS EXTINTORES SERÃO INSTALADOS SOBRE OU EM RODAS, ESPECIAIS P/ O DESLOCAMENTO SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARES.	
(E3)	PLACA ADVERTÊNCIA - "INFLAMÁVEL"		

SEM ESCALA

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO

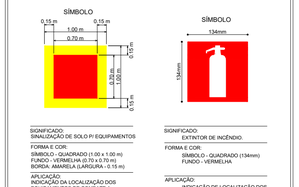


DIMENSÕES: 134 x 134 (mm)

SEM ESCALA

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO



SIGNIFICADO:
SINALIZAÇÃO DE SOLO P/ EQUIPAMENTOS

FORMA E COR:
SIMBOLO - QUADRADO (1.00 x 1.00 m)
FUNDO - VERMELHA (0.70 x 0.70 m)
BORDA: AMARELA (LARGURA - 0.15 m)

APLICAÇÃO:
INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO, PI EVITAR SUA OBSTRUÇÃO.

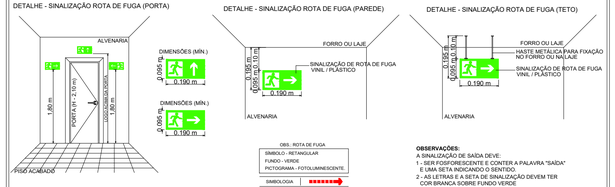
SIGNIFICADO:
EXTINTOR DE INCÊNDIO.

FORMA E COR:
SIMBOLO - QUADRADO (134mm)
FUNDO - VERMELHA

APLICAÇÃO:
INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO.

SEM ESCALA

DETALHE DA SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA



SEM ESCALA

Espaço reservado para uso do CBM/MT:

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
ADM. NEURILAN FRAGA

TITULO DO DESENHO:
DETALHES DOS PREVENTIVOS

OCUPAÇÃO:
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA, DIVISÃO: E-1, ESCOLA EM GERAL

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU - MT

NOME FANTASIA:
EMEB 7 DE SETEMBRO

CNPJ:
37.465.309/0001-67

ENDEREÇO:
AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PIONEIROS - COTRIGUAÇU - MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

THALES VINICIUS BARBOSA BRAGA
Eng. Civil/Seg. do Trabalho
CREA: 1216515131

DATA DE ENTREGA:
13/07/2023

ESCALA:
INDICADA

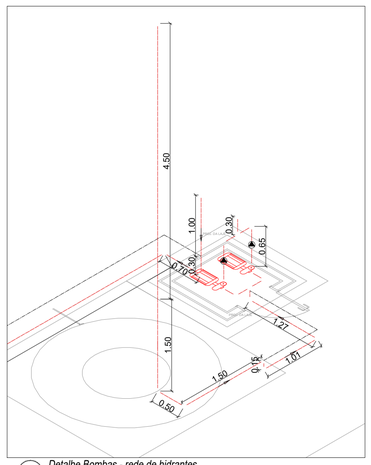
REVISÃO:
1ª - 00/00/0000

PRANCHA:
INC 01-A/03

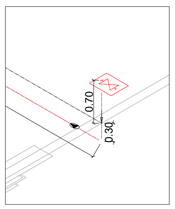


1 *Isométrico - Rede de hidrantes*
ESCALA: 1:150

LEGENDA - Simbolos gráficos para projeto		QTD.
	HIDRANTE SIMPLES	05
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA LIGA E DESLIGA)	05
	TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTES	205,04m
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO	01
	BOMBA DE INCÊNDIO 7.5 CV	02
	RESERVA TÉCNICA PARA INCÊNDIO 12.000 LITROS	01
	QUADRO DE COMANDO P/ BOMBA DE INCÊNDIO 7.5 CV COM CHAVE REVERSA	01



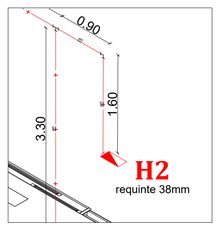
2 *Detalhe Bombas - rede de hidrantes*
ESCALA: 1:50



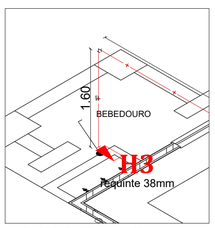
3 *Detalhe hidrante de recalque*
ESCALA: 1:50



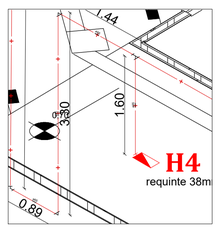
4 *Detalhe H1 - rede de hidrantes*
ESCALA: 1:50



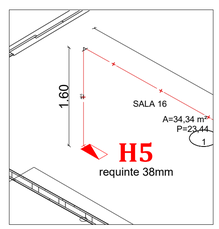
5 *Detalhe H2 - rede de hidrantes*
ESCALA: 1:50



6 *Detalhe H3 - rede de hidrantes*
ESCALA: 1:50



7 *Detalhe H4 - rede de hidrantes*
ESCALA: 1:50



8 *Detalhe H5 - rede de hidrantes*
ESCALA: 1:50

Espaço reservado para uso do CBM/MT:

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
ADM. NEURILAN FRAGA

TITULO DO DESENHO:
ISOMÉTRICO REDE DE HIDRANTES

OCUPAÇÃO:
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA, DIVISÃO: E-1, ESCOLA EM GERAL

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU - MT

NOME FANTASIA:
EMEB 7 DE SETEMBRO

CNPJ:
37.465.309/0001-67

ENDEREÇO:
AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PIONEIROS - COTRIGUAÇU - MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

THALES VINICIUS BARBOSA BRAGA
Eng. Civil/Seg. do Trabalho
CREA: 1216515131

DATA DE ENTREGA:
13/07/2023

ESCALA:
INDICADA

REVISÃO:
1ª - 00/00/0000

PRANCHA:
INC 01-B/03

Gestão 2021-2024
AMM
Associação Mato-grossense dos Municípios
A FORÇA VEM DOS MUNICÍPIOS

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB N° 11/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO.

6 DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
6.1 RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

Edificação em geral			
Divisão	Altura	Características Construtivas	
		Tipo de Parede	Espessura Total da Parede
E-1	Classe P1 h ≤ 6m	Paredes de tijolos cerâmicos de 8 furos (10 cm x 20 cm x 20 cm– 2,9 kg)	15 cm
Informações do TRRF			
Exigido		Existente	
30 Minutos		Integridade	≥ 120 Minutos
		Estanqueidade	≥ 120 Minutos
		Isolação térmica	120 Minutos
		TRRF	120 Minutos

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB N° 08/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
ACESSO DE VIATURAS.

6.2 ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO

VIAS			
Largura (m)	Altura livre (m)	Capacidade de suporte (Kg)	Tipo de Contorno
6,00	4,50	25T	Em formato de T
PORTÃO			
Largura (m)		Altura (m)	
Não se aplica		Não se aplica	

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB N° 12/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR).

6.12 CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO

Grupo/ Divisão	FINALIDADE DO MATERIAL			
	Piso (Acabamento/ Revestimento)	Paredes e divisórias (Acabamento/ Revestimento)	Teto e forro (Acabamento/ Revestimento)	Fachada (Acabamento/ Revestimento)
E-1	Classe I	Classe I	Classe I	Classe II-B


PINTURA BRANCA
PINTURA BRANCA
PINTURA BRANCA
PINTURA BRANCA
PINTURA BRANCA
PINTURA BRANCA
PINTURA BRANCA
PINTURA BRANCA
CLASSE A-2
CLASSE A-2
CLASSE A-2

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 13/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SAÍDA DE EMERGÊNCIA.

6.3 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

AREA 1 – BLOCO EDUCACIONAL		
Divisão		E-1
Altura		Um Pavimento
Tabela 1	Acesso e descarga	100
	Escadas e rampas	75
	Portas	100
Tabela 2	Existente	40m
Tabela 3	Tipo de Escada	Não se Aplica
Quantidade de Saídas Existentes		10
População Total		325

AREA 1 – BLOCO EDUCACIONAL				
Pavimento único – Descrição – Divisão E-1 – 1 Pessoa/1,5 m² de Sala de Aula				
Área computada (m²)	População	Capacidade da unidade de passagem – C	Metragem das saídas	
			Exigido	Existente
384	256	75	2,20m	01 rampa de 1,80m 01 porta de 4,00m

AREA 2 – REFEITÓRIO		
Divisão		F-8
Altura		Um Pavimento
Tabela 1	Acesso e descarga	100
	Escadas e rampas	75
	Portas	100
Tabela 2	Existente	35m
Tabela 3	Tipo de Escada	Não se Aplica
Quantidade de Saídas Existentes		3
População Total		441

EDIFICAÇÃO/SETOR				
Pavimento único – Descrição – Divisão F-8 – 1 Pessoa/1 m²				
Área computada (m²)	População	Capacidade da unidade de passagem – C	Metragem das saídas	
			Exigido	Existente
363,54	364	100	2,20 m	2 Acessos de 15,50m 1 Acesso de 13,73m

AREA 3 –QUADRA POLIESPORTIVA		
Divisão		F-3
Altura		Um Pavimento
Tabela 1	Acesso e descarga	100
	Escadas e rampas	75
	Portas	100
Tabela 2	Existente	35m
Tabela 3	Tipo de Escada	Não se Aplica
Quantidade de Saídas Existentes		2
População Total		265

EDIFICAÇÃO/SETOR				
Pavimento único – Descrição – Divisão F-3 – 2 pessoas/1 m² de arquibancada				
Área computada (m²)	População	Capacidade da unidade de passagem – C	Metragem das saídas	
			Exigido	Existente
132,2	265	100	1,10 m	2 Acessos de 19,58m

AREA 4 – ARQUIBANCADAS		
Divisão		F-3
Altura		Um Pavimento
Tabela 1	Acesso e descarga	100
	Escadas e rampas	75
	Portas	100
Tabela 2	Existente	40m
Tabela 3	Tipo de Escada	NE
Quantidade de Saídas Existentes		4
População Total		186

AREA 4 – ARQUIBANCADAS				
Pavimento único – Descrição – Divisão F-3 – 2 Pessoas/ m² de Arquibancada				
Área computada (m²)	População	Capacidade da unidade de passagem – C	Metragem das saídas	
			Exigido	Existente
93,2	186	75	1,65m	04 escadas de 1,10m

Quantidade de escadas			
Previstas		Instaladas	
Quantidade	Tipo	Quantidade	Tipo
4	(NE)	4	(NE)

ESCADA NÃO ENCLAUSURADA (NE) - Escadas -		
Material de construção		Estrutural
Largura da escada		1,00m
Altura a vencer por lanço		2,16m
Altura do guarda-corpo		1,10m
Corrimão	Altura	0,92m
	Diâmetro (circular)	50mm
	Largura (retangular)	Não se aplica
	Afastamento da parede	40mm
Degraus	Quantidade por lanço	12
	Altura (espelho)	0,18m
	Largura (passo)	0,28m
Patamar	Quantidade	Não se aplica
	Comprimento	Não se aplica
	Largura	Não se aplica

RAMPAS		
TRRF da parede		30 minutos
Largura da rampa		1,80m
Material da porta		Não se aplica
Altura a vencer por lance		1,60m
Altura do guarda-corpo		1,10m
Declividade		13%
Comprimento		12,15m
Corrimão	Altura	0,92m
	Diâmetro (circular)	50mm
	Largura (retangular)	Não se aplica
	Afastamento da parede	40mm
Patamar	Quantidade	1
	Comprimento	3,60m
	Largura	1,80m
TRRF da estrutura da rampa		30 minutos

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 18/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO.

6.4 EXTINTORES

Tipo	PQS	H_2O	CO_2	(outro agente)
Peso (kg ou L)	6Kg	10L	6Kg	Não se aplica
Capacidade extintora	2A:10B:C	2A	2B	Não se aplica
Distância máxima a percorrer (m)	25m	25m	25m	Não se aplica
Altura de instalação (m)	1,60m	1,60m	1,60m	Não se aplica

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 15/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

6.5 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TIPO	Sinalização (Básica)		
Orientação e Salvamento	Forma	Cor do fundo	Cor do símbolo
	Retangular	Verde	Fotoluminescente
	Distância de visualização (m)	Lado, altura ou diâmetro (m)	Altura de instalação (m)
	6	95 x 190	2,00

TIPO	Sinalização (Básica)		
Equipamentos	Forma	Cor do fundo	Cor do símbolo
	Quadrado	Vermelho	Fotoluminescente
	Distância de visualização (m)	Lado, altura ou diâmetro (m)	Altura de instalação (m)
	6	134 x 134	1,80

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 16/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

6.6 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ENQUADRAMENTO	
Tipo de sistema	Conjunto de Blocos Autônomos
Autonomia do sistema	6 Horas
Altura de instalação	2,50m
Distância entre os pontos	10,00m

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 19/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES E MANGOTINHOS.

6.7 HIDRANTES E MANGOTINHOS

IDENTIFICAÇÃO DO TIPO DE SISTEMA					
Esguicho		Mangueira			Número de Expedições
Tipo	Diâmetro (mm)	Tipo	Metragem (m)	Diâmetro (mm)	
Esguicho regulável	38	II	2x15	38	Simples
Vazão mínima no Hidrante mais desfavorável (l/min)		Pressão mínima no Hidrante mais desfavorável (mca)			Número de Hidrantes Instalados
100		17			3

RESUMO DO DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA							
Trechos	P (mca)	Q (l/min)	$D_{tubulação}$ (mm)	Material	V (m/s)	J (mca)	$P_{jusante}$ (mca)
Altura desfavorável						60,64	17,00
1-2	11.72	944,4	65mm	Aço galvanizado	4,74	60.64	48.92
2-3	2.28	944,4	65mm	Aço galvanizado	4,74	48.92	46.64
3-4	1.93	944,4	65mm	Aço galvanizado	4,74	46.64	44.71
4-5	2.90	944,4	65mm	Aço galvanizado	4,74	44.71	41.81
5-6	0.66	944,4	65mm	Aço galvanizado	4,74	40.11	39.45
6-7	7.67	740,4	65mm	Aço galvanizado	3,72	37.85	30.18
7-8	0.44	740,4	65mm	Aço galvanizado	3,72	30.18	29.73
8-9	3.57	740,4	65mm	Aço galvanizado	3,72	29.73	26.16
9-10	1.81	584,4	65mm	Aço galvanizado	2,93	26.16	24.35
10-11	0.26	432,6	65mm	Aço galvanizado	2,17	24.35	24.09
11-12	1.46	432,6	65mm	Aço galvanizado	2,17	24.09	22.64
12-13	0.96	286,2	65mm	Aço galvanizado	1,44	22.64	21.68
13-14	0.35	142,8	65mm	Aço galvanizado	0,72	21.68	21.33
14-15	0.02	142,8	65mm	Aço galvanizado	0,72	22.93	22.91
15-16	5.92	142,8	65mm	Aço galvanizado	0,84	22.91	17.00
B-BOMBA*							
BOMBA – RTI - (Trecho 1-2)	0,00	138,6	65mm	Aço galvanizado	0,00	31,92	31,92
BOMBA – RTI - (Trecho 2-3)	0,00	138,6	65mm	Aço galvanizado	0,00	33,42	33,42
BOMBA – RTI - (Trecho 3-4)	0,00	138,6	65mm	Aço galvanizado	0,00	33,42	33,42
BOMBA – RTI - (Trecho 4-5)	0,00	138,6	65mm	Aço galvanizado	0,00	33,42	33,42
BOMBA – RTI - (Trecho 5-6)	0,00	138,6	65mm	Aço galvanizado	0,00	33,57	33,57
BOMBA – RTI - (Trecho 9-10)	0,00	138,6	65mm	Aço galvanizado	0,00	33,57	33,57
BOMBA – RTI - (Trecho 10-11)	0,10	138,6	65mm	Aço galvanizado	1,52	33,20	33,10
BOMBA – RTI - (Trecho 11-12)	0,01	138,6	65mm	Aço galvanizado	1,52	33,10	33,09
BOMBA – RTI - (Trecho 12-13)	0,05	138,6	65mm	Aço galvanizado	1,52	33,09	33,05
BOMBA – RTI - (Trecho 13-14)	0,00	138,6	65mm	Aço galvanizado	1,78	33,05	33,05
Verificação de Pressão no Hidrante mais favorável hidraulicamente							
BOMBA – HID 06*	0,02	112,20	65mm	Aço galvanizado	0,56	36,37	17.00

BOMBA PARA O SISTEMA				
Bombas	Acionamento	Vazão		Altura manométrica (mca)
		l/min	m³/h	
5.0cv	Manual	944,4	56,66	36,37
Bomba de Pressurização (jockey)	Acionamento	Vazão		Altura manométrica (mca)
		l/min	m³/h	
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

RESERVATÓRIO			
Posição	Material	Situação de Uso	Volume (m³)
Elevado	Metálico	Exclusivo	12

Nota: O sistema rede de hidrantes, terá seu funcionamento manual através de botoeiras, cujo sistema será interligado ao quadro de comando para 2 bombas de incêndio de 5.0cv com chave reversa, sendo uma bomba principal e outra reserva, com seu funcionamento de uma bomba por vez.

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 17/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO.

6.9 ALARME DE INCÊNDIO

ACIONADORES	
Altura de instalação	1,30m
Distância máxima a ser percorrida	30,00m
CENTRAL	
Tipo de central	Digital
Quantidade de endereços	6

Nota: Cabo blindado 3x1.5mm com malha para alarme de incêndio.
***Primeira situação: 1x(3x1.5) = O cabo blindado passa uma única vez na tubulação.**
***Segunda situação: 2x(3x1.5) = O cabo blindado passa duas vezes na tubulação.**
Deve-se seguir tal orientação pelo motivo que o cabo referido não pode ter emenda.

ESTADO DE MATO GROSSO
CORPO DE BOMBEIROS
DIRETORIA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

APROVAÇÃO

Após análise, constatou-se a conformidade desse PSCIP com a legislação.

Nº de aprovação_____

Data de aprovação _____/_____/_____

_____ _____
Analista Chefe da Seção

Espaço reservado para uso do CBM/MT:

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
ADM. NEURILAN FRAGA

TITULO DO DESENHO:
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES, SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, HIDRANTES E MANGOTINHOS, ALARME DE INCÊNDIO.

OCUPAÇÃO:
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA, DIVISÃO: E-1, ESCOLA EM GERAL

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU - MT

NOME FANTASIA:
EMEB 7 DE SETEMBRO

CNPJ:
37.465.309/0001-67

ENDEREÇO:
AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PIONEIROS - COTRIGUAÇU - MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

THALES VINICIUS BARBOSA BRAGA
Eng. Civil/Seg. do Trabalho
CREA: 1216515131

DATA DE ENTREGA:
03/07/2023

ESCALA:
INDICADA

REVISÃO:
1ª - 23/02/2022

PRANCHA:
INC 03-A/03



1 *Planta baixa - Preventivos (Pav. Térreo)*
ESCALA: 1:150

LEGENDA DE SINALIZAÇÃO Dimensões para distância máxima de visibilidade = 6,00m			QTD.
	S2 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: L = 2,0 H	00
	S3 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso.	12
SAÍDA	S12 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)	15
	E1 134mm	ALARME SONORO: Indicação do local de instalação do alarme de incêndio	06
	E2 95x190mm	COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO: Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio. Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado	06
	E3 95x190mm		03
	E5 134mm	EXTINTOR DE INCÊNDIO: Indicação de localização dos extintores de incêndio	17
	E8 134mm	ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE: Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior	03
	E9 134mm	HIDRANTE DE INCÊNDIO: Indicação da localização do hidranteguando instalado fora do abrigo de mangueiras	03
	E17 1,00x1,00m	SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (HIDRANTES E EXTINTORES): Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução	09
	M1 134mm	INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO: Na entrada principal da edificação.	01

LEGENDA - Simbolos gráficos para projeto		QTD.
	EXTINTOR PORTÁTIL DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)	02
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ ABC - 6Kg	15
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, 30 LED'S, AUTONOMIA 6 HORAS (PAREDE)	47
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA	11
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA	01

Espaço reservado para uso do CBM/MT:

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
ADM. NEURILAN FRAGA

TITULO DO DESENHO:
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES, SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, HIDRANTES E MANGOTINHOS, ALARME DE INCÊNDIO.

OCUPAÇÃO:
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA, DIVISÃO: E-1, ESCOLA EM GERAL

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU - MT

NOME FANTASIA:
EMEB 7 DE SETEMBRO

CNPJ:
37.465.309/0001-67

ENDEREÇO:
AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PIONEIROS - COTRIGUAÇU - MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

THALES VINICIUS BARBOSA BRAGA
Eng. Civil/Seg. do Trabalho
CREA: 1216515131

DATA DE ENTREGA:
03/07/2023

ESCALA:
INDICADA

REVISÃO:
1ª - 23/02/2022

PRANCHA:
INC 03-B/03



1 *Planta baixa - Rede de hidrantes (Pav. Térreo)*
ESCALA: 1:125

LEGENDA - Símbolos gráficos para projeto		QTD.
	HIDRANTE SIMPLES	03
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA LIGA E DESLIGA)	03
	TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTES	95,63m
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO	01
	BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV	02
	RESERVA TÉCNICA PARA INCÊNDIO 8.000 LITROS	01
	QUADRO DE COMANDO P/ BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV COM CHAVE REVERSA	01

Espaço reservado para uso do CBM/MT:

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
ADM. NEURILAN FRAGA

TITULO DO DESENHO:
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES, SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, HIDRANTES E MANGOTINHOS, ALARME DE INCÊNDIO.

OCUPAÇÃO:
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA, DIVISÃO: E-1, ESCOLA EM GERAL

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU - MT

NOME FANTASIA:
EMEB 7 DE SETEMBRO

CNPJ:
37.465.309/0001-67

ENDEREÇO:
AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PIONEIROS - COTRIGUAÇU - MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

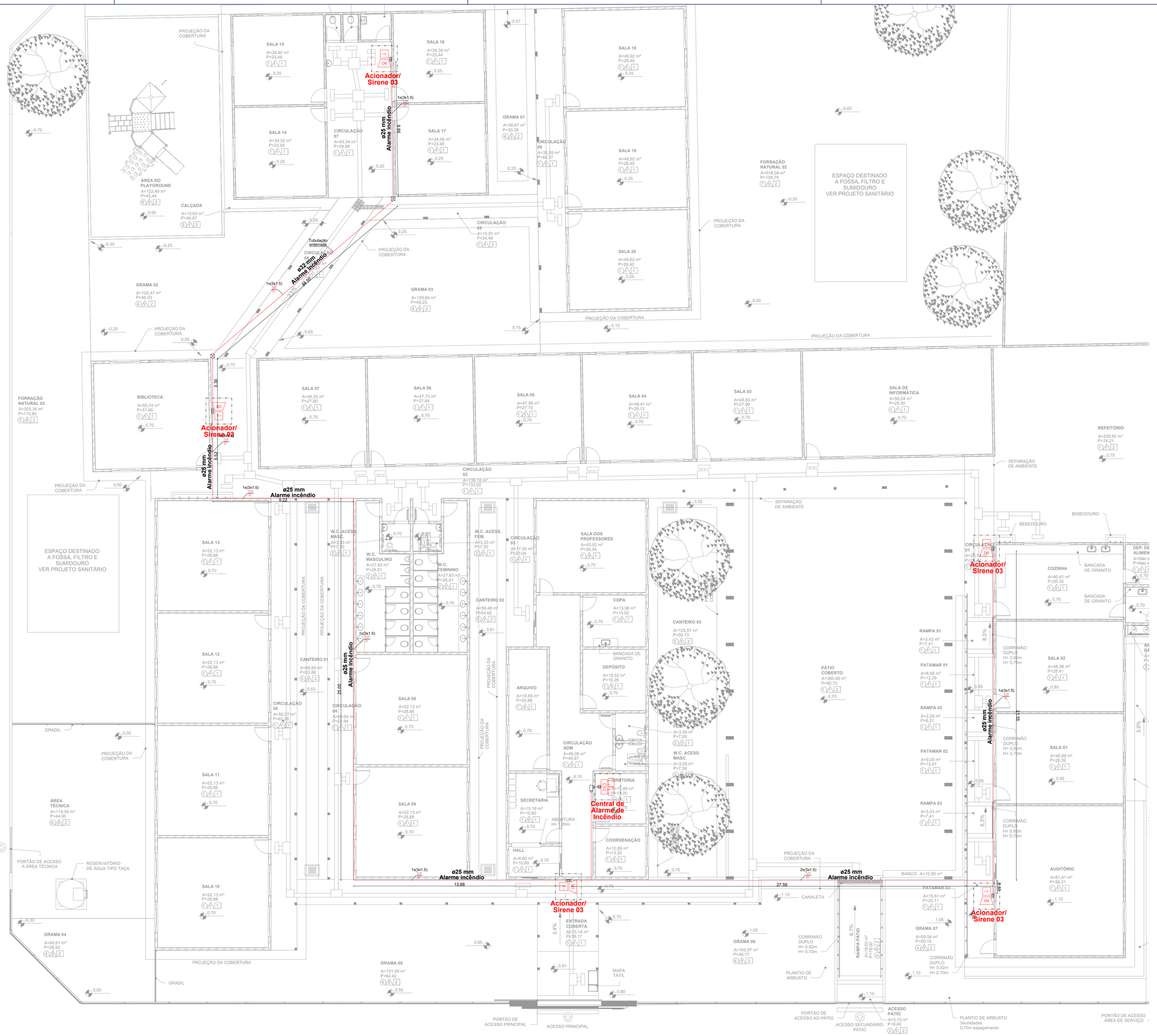
THALES VINICIUS BARBOSA BRAGA
Eng. Civil/Seg. do Trabalho
CREA: 1216515131

DATA DE ENTREGA: 03/07/2023

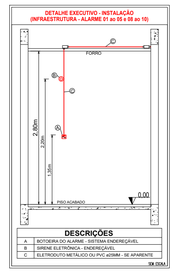
ESCALA: INDICADA

REVISÃO: 1ª - 23/02/2022

PRANCHA: INC 03-C/03



1 *Planta baixa - Alarme de Incêndio (Pav. Térreo)*
ESCALA: 1:125



LEGENDA - Símbolos gráficos para projeto		QTD.
CH	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE - ENDEREÇAVEL	06
T	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	06
CT	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	01
BT	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	02
	ELETRODUTO RÍGIDO VERMELHO, PVC DN 25MM	92,00m
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC DN 32MM	0,00m
CABO P/ALARME INCÊNDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO		92,00m

Espaço reservado para uso do CBM/MT:

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
ADM. NEURILAN FRAGA

TITULO DO DESENHO:
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES, SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, HIDRANTES E MANGOTINHOS, ALARME DE INCÊNDIO.

OCUPAÇÃO:
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA, DIVISÃO: E-1, ESCOLA EM GERAL

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU - MT

NOME FANTASIA:
EMEB 7 DE SETEMBRO

CNPJ:
37.465.309/0001-67

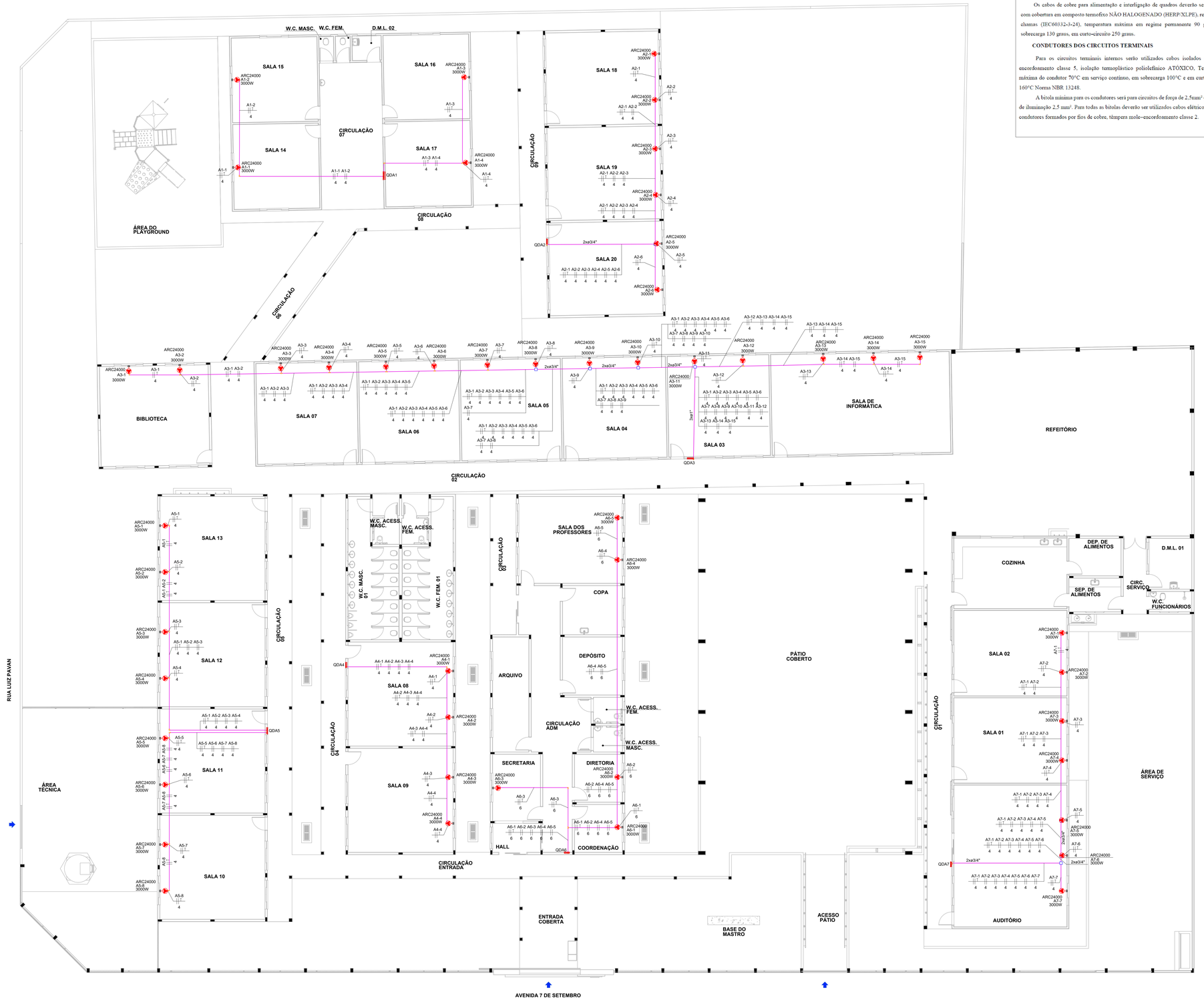
ENDEREÇO:
AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PIONEIROS - COTRIGUAÇU - MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

THALES VINICIUS BARBOSA BRAGA
Eng. Civil/Seg. do Trabalho
CREA: 1216515131

DATA DE ENTREGA: 03/07/2023
ESCALA: INDICADA
REVISÃO: 1ª - 23/02/2022

PRANCHA: INC 03-D/03



CONDUTORES DOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO

Os cabos de cobre para alimentação e interligação de quadros deverão ser flexíveis com cobertura em composto termofixo NÃO HALOGENADO (HERP/XLPE), resistentes a chamas (IEC60332-3-24), temperatura máxima em regime permanente 90 graus, em sobrecarga 130 graus, em curto-circuito 250 graus.

CONDUTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS

Para os circuitos terminais internos serão utilizados cabos isolados de cobre, encordoamento classe 5, isolação termoplástico poliolefínico ATÓXICO. Temperatura máxima do condutor 70°C em serviço contínuo, em sobrecarga 100°C e em curto circuito 160°C Norma NBR 13248.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 2,5 mm². Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole–encordoamento classe 2.

Elétrica (Ar-condicionado)		
Cabo Unipolar (cobre)		
	Cabo cobre flexível, isol. 750v não halogenado, atichama (atox)	
	4 mm²	1949.26 m
	6 mm²	207.35 m
Conduto PVC Flexível		
	Eletroduto leve	
	3/4"	22.96 m
Conduto PVC Roscável		
	Braçadeira galvan. tipo cunha	
	1"	20 pç
	3/4"	347 pç
	Eletroduto, vara 3,0m	
	1"	19.1 m
	3/4"	299.62 m
Eletroduto - Acessórios		
	Caixa PVC	
	4x2" - Alta	49 pç
	4x4" - Alta	8 pç
	Condulete tipo LR - PVC	
	3/4"	27 pç
	Condulete tipo T - PVC	
	3/4"	30 pç
	Luva rosca - PVC	
	1"	6 pç
	3/4"	63 pç
Quadro - Dispositivo de proteção		
	Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
	16 A - 5 kA	4 pç
	20 A - 5 kA	30 pç
	25 A - 5 kA	15 pç
	Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
	125 A - 20 kA	1 pç
	200 A - 20 kA	1 pç
	80 A - 10 kA	5 pç
	Dispositivo de proteção contra surto - DPS	
	175 V - 45 KA	21 pç
Quadro - Distribuição		
	Embutir - Barramento Bifásico - UL (Ref. Energisa)	
	Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
	Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	2 pç
	Embutir - Barramento Trifásico - UL (Ref. Energisa)	
	Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
	Cap. 30 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
	Cap. 48 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
	Sobrepor - Barramento Trifásico - UL (Ref. Energisa)	
	Cap. 28 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç

Elétrica (Ar-condicionado)
Teto

NOTAS:

Legenda de simbologia
Caixa 4x4"
Condulete LR
Condulete T
Tomada alta a 2,30m do piso - AC

Obs.:
Toda fiação não indicada será de 2.5mm
Todo eletroduto não indicado será de 3/4"

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 Av. Hildebrando Rubens de Hendricks, 1888 - Edifício Cuiabá Office Tower, SI. 832 CEP: 78055-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU
CNPJ	37.440.308/0001-67
LOCAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT
INSCR. CADASTRAL	COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA	ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO	
CREA	
ESCALA	INDICADAS
DATA	SETEMBRO/2024
PARTICIPAÇÃO	
ASSUNTO:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (AR-CONDICIONADO)
	PLANTA BAIXA
FOLHA Nº	01 /04

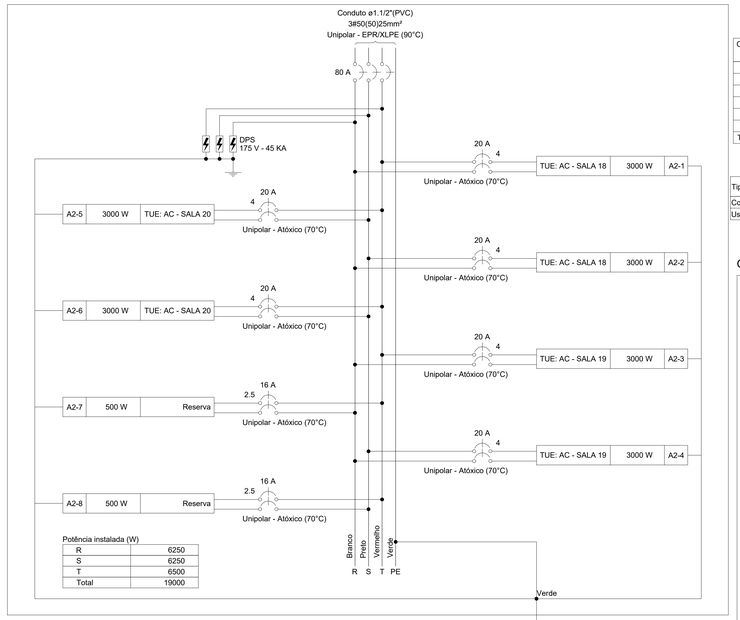
ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº. DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/100

0 1 2 3 4 5 m

Formato: A0 (1189x841mm)

QDA2 (QUADRO DE AR-CONDICIONADO 2)



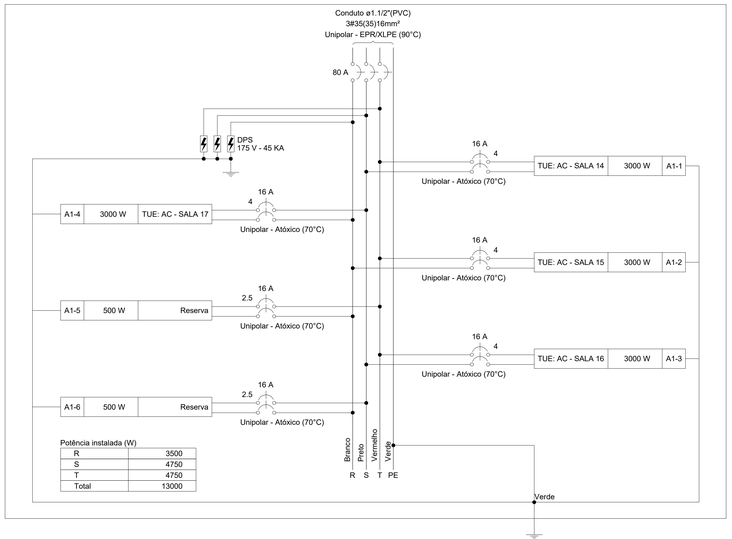
Quadro de Cargas (QDA1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 3000	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 (%)
A1-1	TUE: AC - SALA 14	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.80	18.5	14.8	4	32.0	5	16	0.76	4.07
A1-2	TUE: AC - SALA 15	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.80	18.5	14.8	4	32.0	5	16	1.13	4.44
A1-3	TUE: AC - SALA 16	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.80	18.5	14.8	4	32.0	5	16	0.93	4.24
A1-4	TUE: AC - SALA 17	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.80	18.5	14.8	4	32.0	5	16	0.51	3.82
A1-5	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+T	250		250	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A1-6	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+S	250	250		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
TOTAL					4	14043	13000	R+S+T	3500	4750	4750										

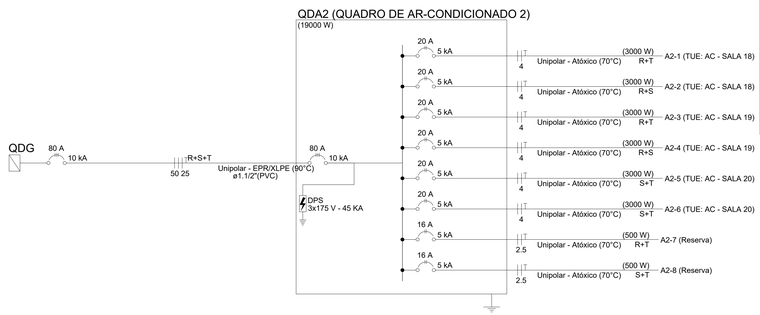
Quadro de Demanda (QDA1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	13.04	100.00	13.04
Uso Específico	1.00	100.00	1.00
		TOTAL	14.04

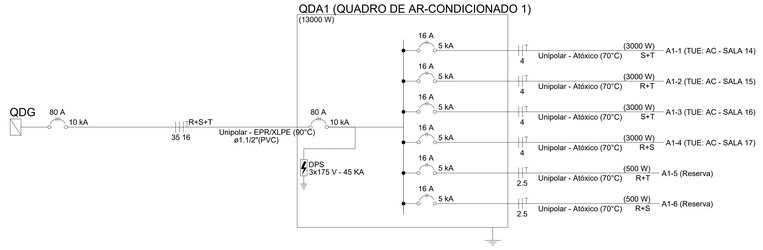
QDA1 (QUADRO DE AR-CONDICIONADO 1)



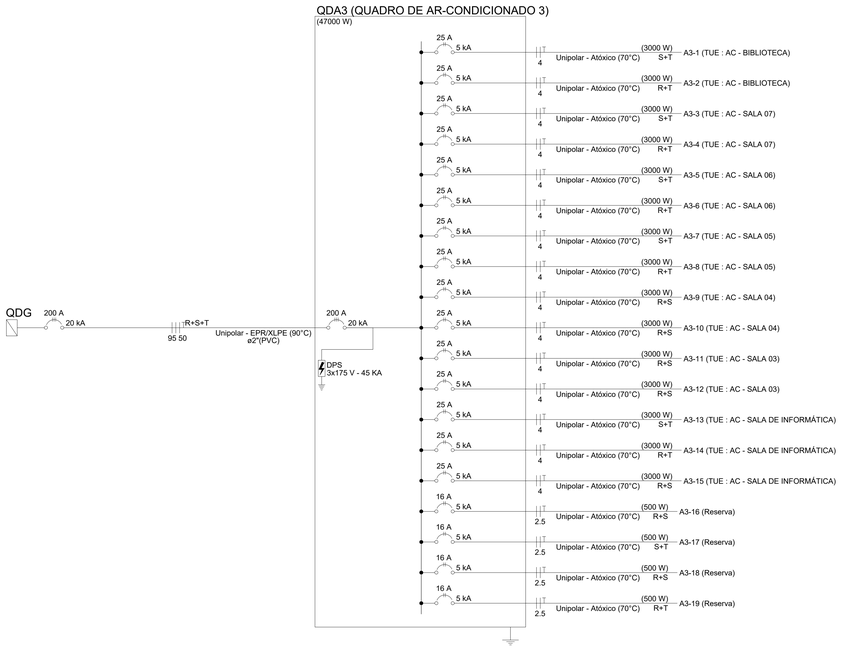
QDA2 (QUADRO DE AR-CONDICIONADO 2)



QDA1 (QUADRO DE AR-CONDICIONADO 1)



QDA3 (QUADRO DE AR-CONDICIONADO 3)



Quadro de Cargas (QDA3)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 3000	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 (%)
A3-1	TUE : AC - BIBLIOTECA	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	2.91	5.56
A3-2	TUE : AC - BIBLIOTECA	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	2.67	5.33
A3-3	TUE : AC - SALA 07	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	2.25	4.91
A3-4	TUE : AC - SALA 07	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	2.05	4.71
A3-5	TUE : AC - SALA 06	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	1.81	4.47
A3-6	TUE : AC - SALA 06	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	1.61	4.26
A3-7	TUE : AC - SALA 05	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	1.38	4.04
A3-8	TUE : AC - SALA 05	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	1.18	3.84
A3-9	TUE : AC - SALA 04	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	0.96	3.61
A3-10	TUE : AC - SALA 04	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	0.76	3.41
A3-11	TUE : AC - SALA 03	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	0.53	3.18
A3-12	TUE : AC - SALA 03	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	0.73	3.39
A3-13	TUE : AC - SALA DE INFORMÁTICA	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	1.07	3.72
A3-14	TUE : AC - SALA DE INFORMÁTICA	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	1.28	3.93
A3-15	TUE : AC - SALA DE INFORMÁTICA	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.54	27.4	14.8	4	32.0	5	25	1.48	4.14
A3-16	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+S	250	250		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A3-17	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	S+T		250	250	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A3-18	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+S	250	250		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A3-19	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+T	250		250	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
TOTAL					15	50913	47000	R+S+T	15750	15750	15500										

Quadro de Demanda (QDA3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	47.65	90.00	42.89
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	3.26	86.00	2.80
		TOTAL	45.69

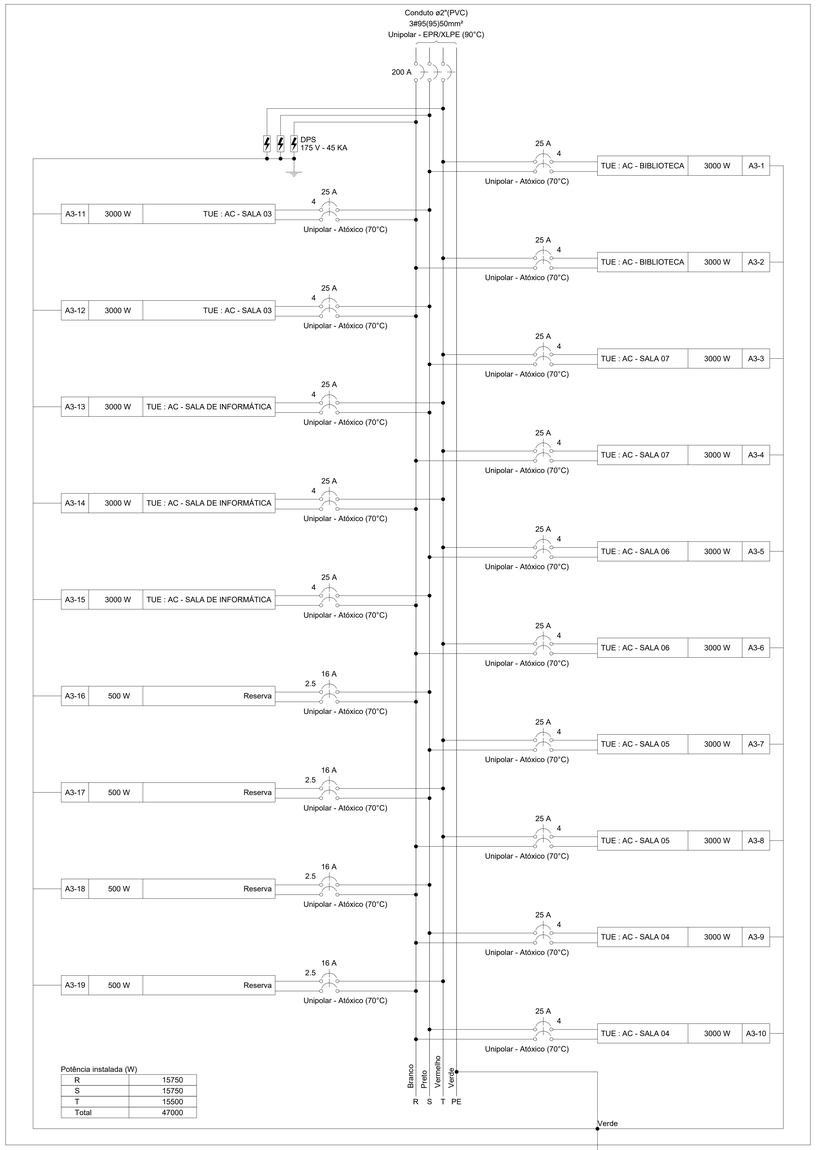
Quadro de Cargas (QDA2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 3000	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 (%)
A2-1	TUE: AC - SALA 18	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.38	4.79
A2-2	TUE: AC - SALA 18	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.18	4.60
A2-3	TUE: AC - SALA 19	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	0.98	4.39
A2-4	TUE: AC - SALA 19	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	0.79	4.20
A2-5	TUE: AC - SALA 20	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.70	21.2	14.8	4	32.0	5	20	0.59	4.00
A2-6	TUE: AC - SALA 20	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.70	21.2	14.8	4	32.0	5	20	0.78	4.20
A2-7	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+T	250		250	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A2-8	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	S+T		250	250	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
TOTAL					6	20565	19000	R+S+T	6250	6250	6500										

Quadro de Demanda (QDA2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	19.57	100.00	19.57
Uso Específico	1.00	100.00	1.00
		TOTAL	20.57

QDA3 (QUADRO DE AR-CONDICIONADO 3)



CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4040 Av. Hidromar Ruberis de mendonça, 1894 - Edifício Cuiabá Office Tower, SI. 802 CEP: 78055-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU
CNPJ	37.460.306/0001-47
LOCAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT
COORDENADAS	10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
INSCR. CADASTRAL	
AUTOR DO PROJETO	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA	ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO	
CREA	
ESCALA	INDICADAS
DATA	SETEMBRO/2024
PARTICIPAÇÃO	
ASSUNTO:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (AR-CONDICIONADO)
	QUADROS
FOLHA Nº	02 /04

ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº. DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 dm

Formato: A0 (1189x841mm)

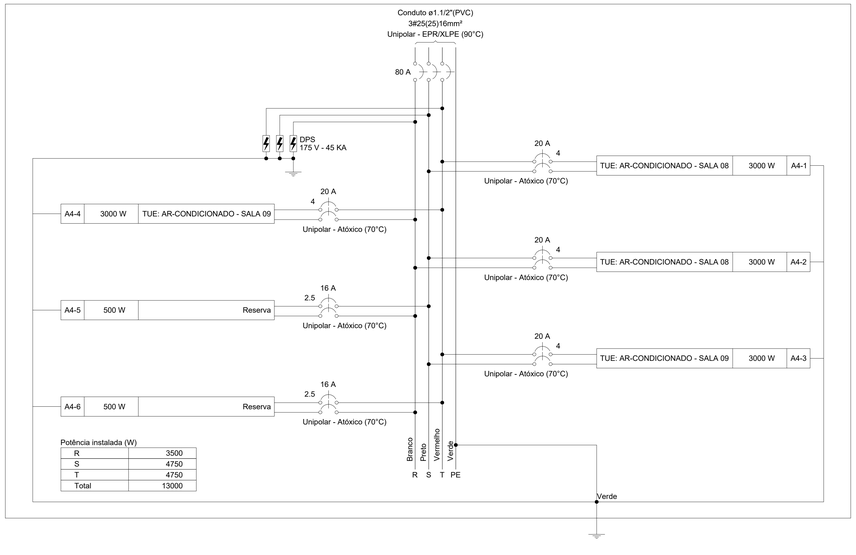
Quadro de Cargas (QDA4)

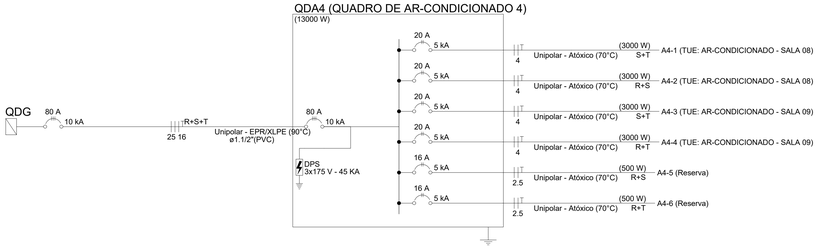
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 3000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
A4-1	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 08	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	0.62	3.53
A4-2	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 08	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	0.81	3.72
A4-3	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 09	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.15	4.06
A4-4	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 09	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.25	4.16
A4-5	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+S	250	250		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A4-6	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+T	250		250	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
TOTAL					4	14043	13000	R+S+T	3500	4750	4750										

Quadro de Demanda (QDA4)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	13.04	100.00	13.04
Uso Específico	1.00	100.00	1.00
		TOTAL	14.04

QDA4 (QUADRO DE AR-CONDICIONADO 4)





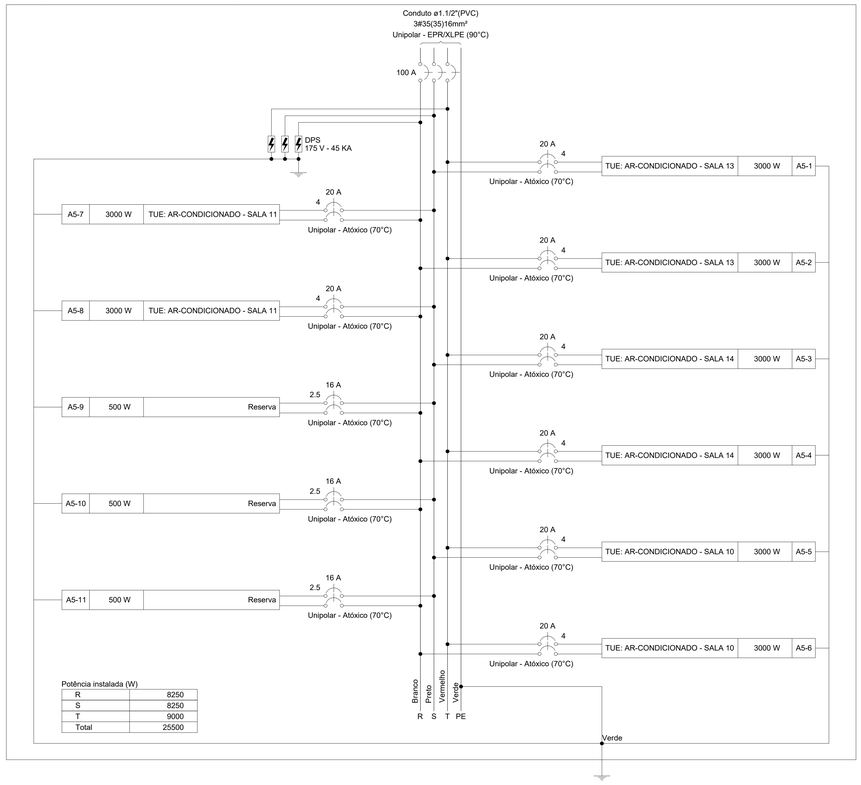
Quadro de Cargas (QDA5)

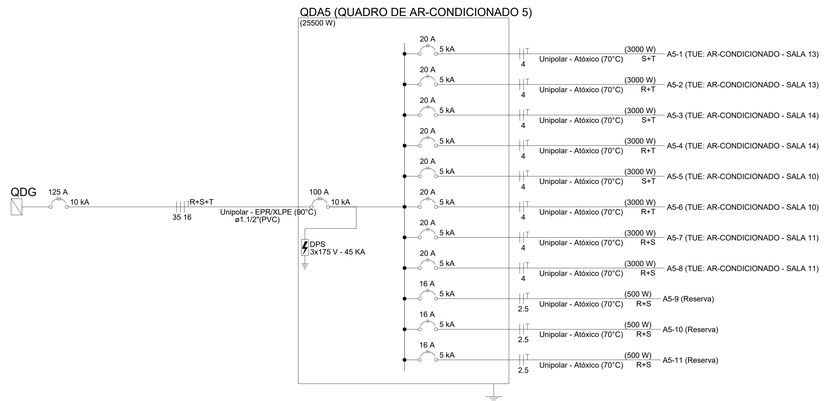
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 3000	Pot. total (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
A5-1	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 13	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.44	4.50
A5-2	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 13	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.24	4.31
A5-3	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 14	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	0.99	4.05
A5-4	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 14	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	0.79	3.86
A5-5	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 10	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	0.57	3.63
A5-6	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 10	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	0.76	3.83
A5-7	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 11	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.02	4.08
A5-8	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA 11	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.21	4.28
A5-9	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+S	250	250		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A5-10	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+S	250	250		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A5-11	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+S	250	250		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
TOTAL					8	27587	25500	R+S+T	8250	8250	9000										

Quadro de Demanda (QDA5)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	26.09	100.00	26.09
Uso Específico	1.50	100.00	1.50
		TOTAL	27.59

QDA5 (QUADRO DE AR-CONDICIONADO 5)





CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS ARQUITET. E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (66) 9642-4545 Av. Historiador Rubens de mendonça, 1906 - Edifício Cuiabá Office Tower, SL 803 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.083-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA INDICADAS DATA SETEMBRO/2024 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (AR-CONDICIONADO) QUADROS FOLHA Nº 03 /04

ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº. DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 dm

Formato: A0 (1189x841mm)

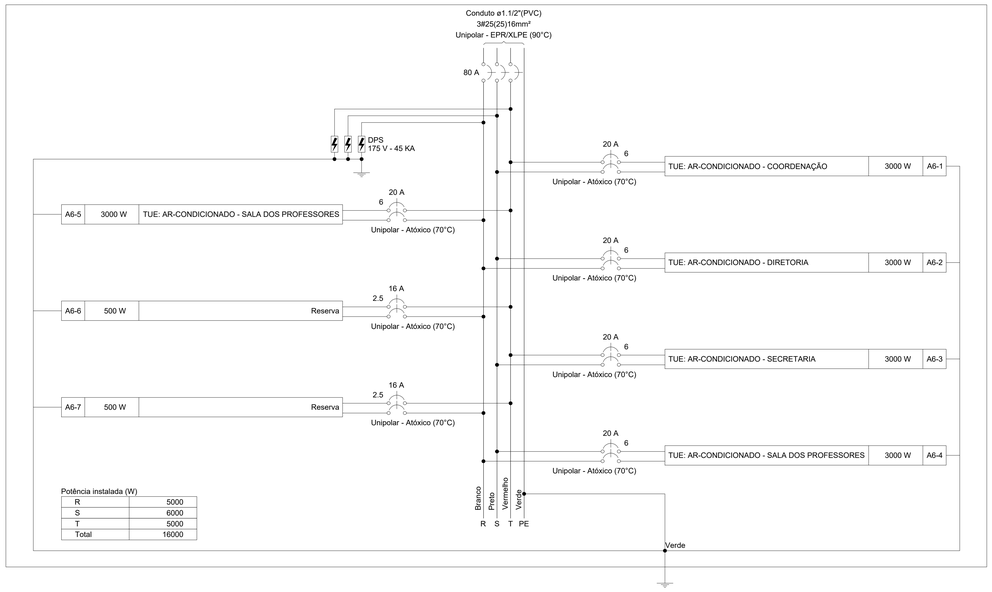
Quadro de Cargas (QDA6)

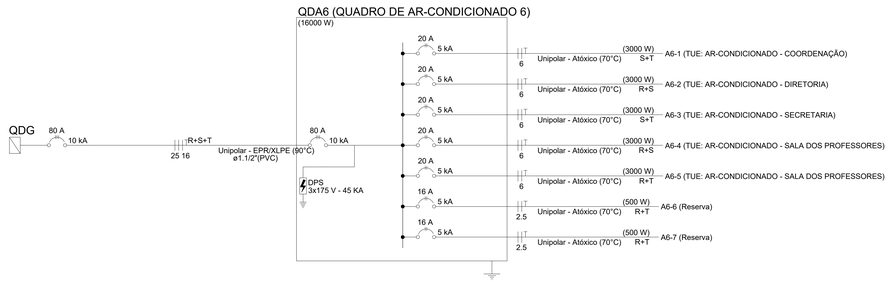
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 3000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
A6-1	TUE: AR-CONDICIONADO - COORDENAÇÃO	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.60	24.7	14.8	6	41.0	5	20	0.28	2.14
A6-2	TUE: AR-CONDICIONADO - DIRETORIA	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.60	24.7	14.8	6	41.0	5	20	0.42	2.27
A6-3	TUE: AR-CONDICIONADO - SECRETARIA	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.60	24.7	14.8	6	41.0	5	20	0.47	2.32
A6-4	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA DOS PROFESSORES	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.60	24.7	14.8	6	41.0	5	20	1.02	2.88
A6-5	TUE: AR-CONDICIONADO - SALA DOS PROFESSORES	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.60	24.7	14.8	6	41.0	5	20	1.15	3.00
A6-6	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+T	250		250	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A6-7	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+T	250		250	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
TOTAL					5	17304	16000	R+S+T	5000	6000	5000										

Quadro de Demanda (QDA6)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	16.30	100.00	16.30
Uso Específico	1.00	100.00	1.00
		TOTAL	17.30

QDA6 (QUADRO DE AR-CONDICIONADO 6)





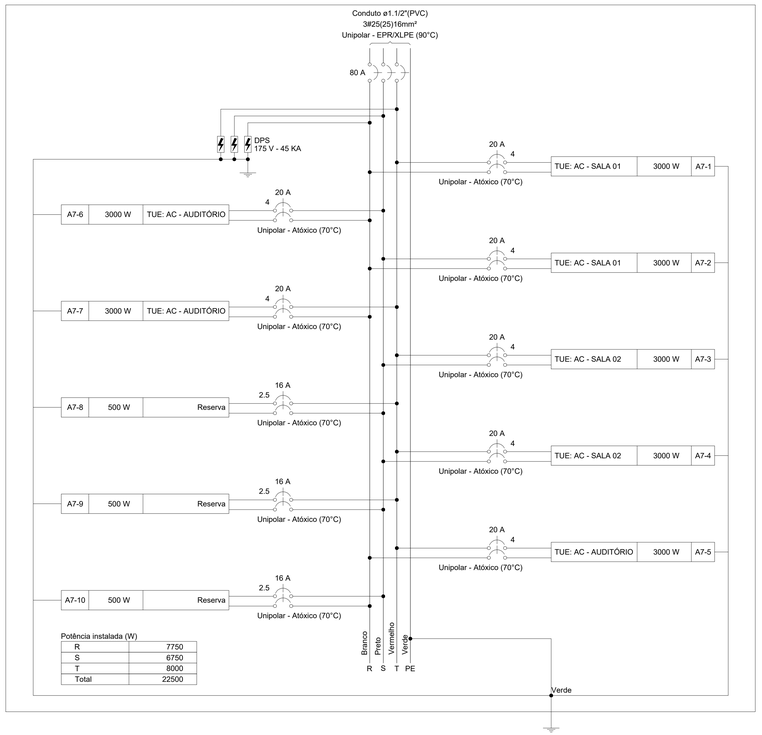
Quadro de Cargas (QDA7)

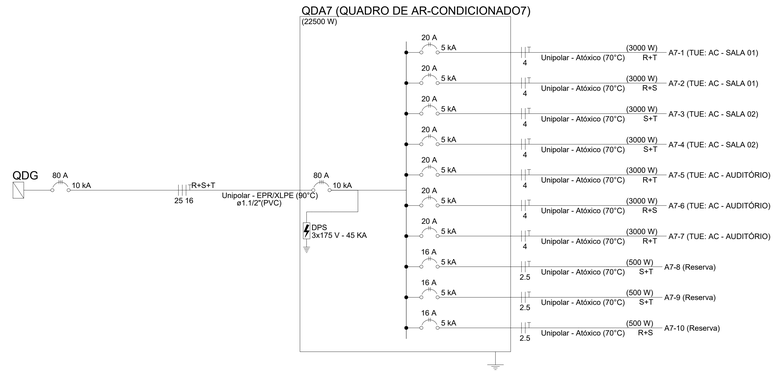
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 3000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
A7-1	TUE: AC - SALA 01	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.55	4.76
A7-2	TUE: AC - SALA 01	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500			1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.38	4.59
A7-3	TUE: AC - SALA 02	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.17	4.39
A7-4	TUE: AC - SALA 02	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	S+T		1500	1500	1.00	0.65	22.8	14.8	4	32.0	5	20	1.01	4.22
A7-5	TUE: AC - AUDITÓRIO	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.70	21.2	14.8	4	32.0	5	20	0.75	3.97
A7-6	TUE: AC - AUDITÓRIO	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.70	21.2	14.8	4	32.0	5	20	0.67	3.89
A7-7	TUE: AC - AUDITÓRIO	F+F+T	B1	220 V	1	3261	3000	R+T	1500		1500	1.00	0.70	21.2	14.8	4	32.0	5	20	0.70	3.91
A7-8	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	S+T		250	250	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A7-9	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	S+T		250	250	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
A7-10	Reserva	F+F+T	B1	220 V		500	500	R+S	250	250		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	5	16	0.00	0.00
TOTAL					7	24326	22500	R+S+T	7750	6750	8000										

Quadro de Demanda (QDA7)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	19.57	100.00	19.57
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	3.26	86.00	2.80
Uso Específico	1.50	100.00	1.50
		TOTAL	23.87

QDA7 (QUADRO DE AR-CONDICIONADO7)





CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS ARQUITET. E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (66) 9642-4045 Av. Hidronete Rubens de Hercólyca, 1806 - Edifício Cuiabá Office Tower, SL 803 CEP: 78550-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU
CNPJ:	37.465.309/0001-67
LOCAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT
COORDENADAS:	10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
INSCR. CADASTRAL	
AUTOR DO PROJETO	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA	ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. PI EXECUÇÃO	
CREA	
ESCALA	INDICADAS
DATA	SETEMBRO/2024
PARTICIPAÇÃO	
ASSUNTO:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (AR-CONDICIONADO) QUADROS
FOLHA Nº	04 /04

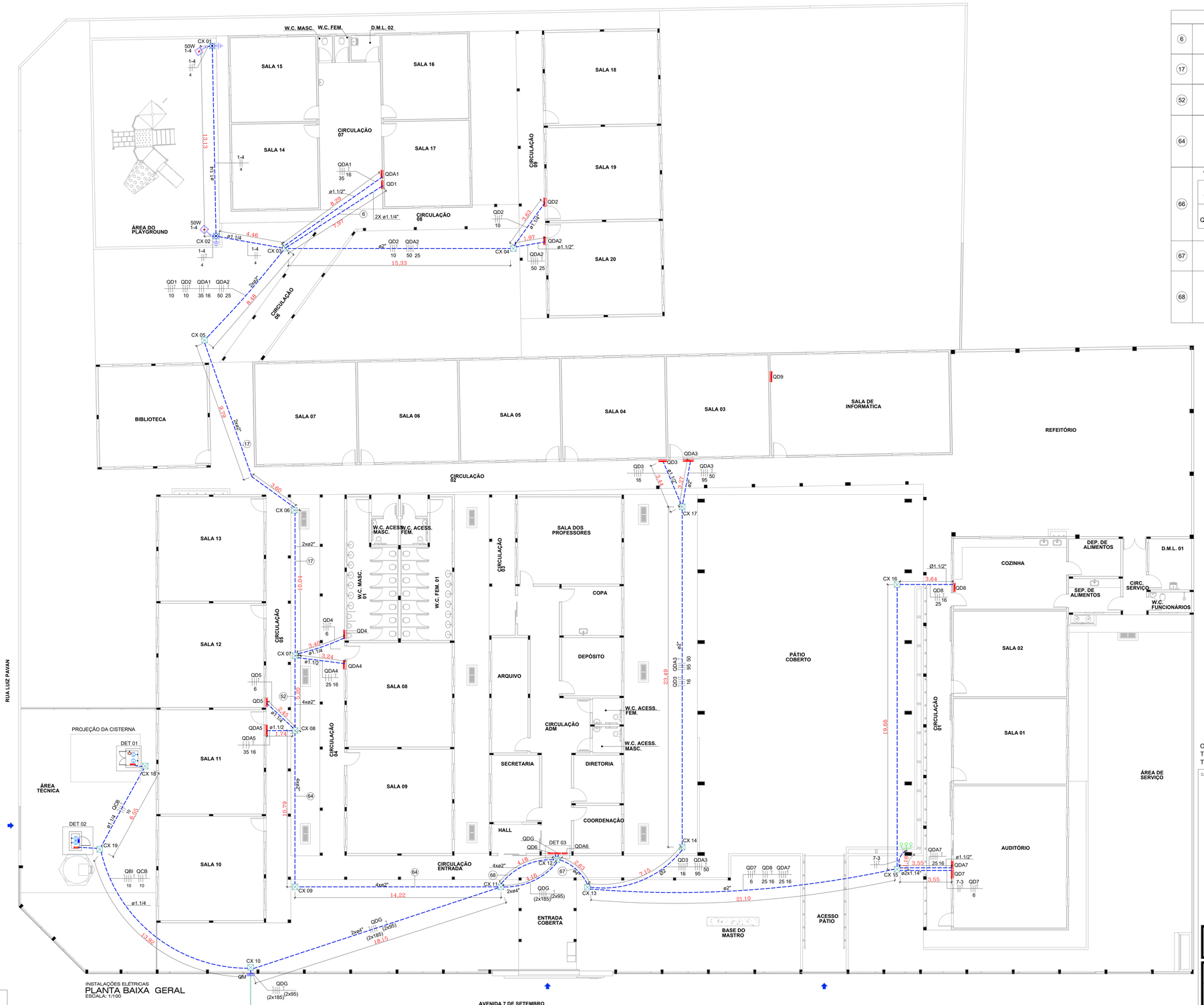
ESTATÍSTICA

ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº. DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 dm

Formato: A0 (1189x841mm)

Lista de materiais		
Elétrica		
Cabo Unipolar (cobre)		
	Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	
	185 mm²	215.22 m
	95 mm²	175.23 m
	10 mm²	1028.75 m
	16 mm²	446.51 m
	25 mm²	480.1 m
	35 mm²	263.66 m
	50 mm²	307.28 m
	6 mm²	445.29 m
	Cabo cobre flexível, isol. 750v, atichama (atóxico)	
	2.5 mm²	6144.37 m
	4 mm²	2555.07 m
	6 mm²	83.76 m
Conduto PVC Flexível		
	Eletroduto PEAD	
	1.1/2"	58.98 m
	1.1/4"	92.82 m
	2"	287.3 m
	4"	74.5 m
	Eletroduto leve	
	1"	106.47 m
	3/4"	1604.79 m
Conduto PVC Roscável		
	Braçadeira galvan. tipo cunha	
	3/4"	204.48 m
	Eletroduto, vara 3,0m	
	3/4"	204.48 m
Dispositivo Elétrico - embutido		
	Interruptores	
	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	13 pç
	Interruptor 2 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1 pç
	Interruptor paralela - 1 tecla	2 pç
	Interruptor paralelo - 2 teclas	2 pç
	Interruptor simples - 1 tecla	12 pç
	Interruptor simples - 2 teclas	5 pç
	Interruptor simples - 3 teclas	21 pç
	Pulsador campainha - 1 tecla	6 pç
	Sistema de segurança	
	Sirene audiovisual	
	Sirene escolar	1 pç
	Tomadas	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A - Baixa	29 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A - Média	5 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A - Alta	65 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A - Baixa	27 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A - Média	13 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A - Alta	4 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A - Média	2 pç
Dispositivo Elétrico - sobrepor		
	Interruptores	
	interruptor 1 tecla simples	1 pç
	interruptor 3 teclas simples	1 pç
	Tomadas	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	41 pç
Eletroduto - Acessórios		
	Caixa Metálica	
	4x2" - Média	4 pç
	Caixa PVC	
	4x2" - Alta	59 pç
	4x2" - Baixa	101 pç
	4x2" - Média	88 pç
	4x4" - Alta	20 pç
	Caixa octogonal - PVC	
	3x3"	359 pç
	Condulete tipo LR - PVC	
	3/4"	8 pç
	Luva rosca - PVC	
	3/4"	29 pç
Embutir - Caixa de passagem		
	Alvenaria - Blocos de concreto	
	40 x 40 x 40 cm	19 pç
Haste de aterramento		
	Aterramento cobreado	
	3/4" x 3,00m	5 pç
Luminária e acessórios		
	Luminária Tubular Led	
	2x18W	313 pç
	Plafon	
	13 W	14 pç
Lâmpada fluorescente		
	Espiral Branca	
	45W	31 pç
Lâmpadas Led		
	Arandela	
	10W	1 pç
	Refletores	
	50W	2 pç
Postes		
	Aço Galvanizado - Reto	
	7 metros	2 pç
	Relé Fotoelétrico	
	1000 W	2 pç
Quadro - Dispositivo de proteção		
	Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
	16 A - 5 kA	3 pç
	40 A - 5 kA	14 pç
	50 A - 5 kA	2 pç
	Disjuntor monopolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
	16 A - 3 kA	83 pç
	Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
	125 A - 20 kA	1 pç
	20 A - 10 kA	2 pç
	200 A - 20 kA	1 pç
	40 A - 10 kA	4 pç
	600 A - 40 kA	3 pç
	63 A - 10 kA	2 pç
	80 A - 10 kA	7 pç
	Dispositivo DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
	25 A	2 pç
	40 A	3 pç
	Dispositivo de proteção contra surto - DPS	
	175 V - 45 KA	40 pç
Quadro - Distribuição		
	Embutir - Barramento Bifásico - UL (Ref. Energisa)	
	Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	2 pç
	Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	2 pç
	Embutir - Barramento Trifásico - UL (Ref. Energisa)	
	Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
	Cap. 30 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
	Cap. 40 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
	Quadro de comando geral	1 pç
	Sobrepor - Barramento Bifásico - UL (Ref. Energisa)	
	Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	4 pç
Quadro - Medição		
	Unidade consumidora individual	
	Caixa para medidor trifásico	1 pç



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA BAIXA GERAL
ESCALA: 1/100

Legenda de fiação	
6	1-4 QD1 (4 10)
17	QD1 QD2 QDA1 QDA1 QDA2 QDA2 (10 10 35 16 50 25)
52	QD1 QD2 QD4 QDA1 QDA1 QDA2 QDA2 QDA4 QDA4 (10 10 6 35 16 50 25 25 16)
64	QD1 QD2 QD4 QD5 QDA1 QDA1 QDA2 QDA2 QDA4 QDA4 QDA5 QDA5 (10 10 6 6 35 16 50 25 25 16 35 16)
66	QCB QD1 QD2 QD3 QD4 QD5 QD7 QD8 QDA1 QDA1 QDA2 QDA2 QDA3 QDA3 QDA4 QDA4 QDA5 QDA5 QDA7 QDA7 (10 10 10 16 6 6 6 25 16 35 16 50 25 95 50 25 16 35 16 25 16)
67	QD3 QD7 QD8 QD8 QDA3 QDA3 QDA7 QDA7 (16 6 25 16 95 50 25 16)
68	QCB QD1 QD2 QD4 QD5 QDA1 QDA1 QDA2 QDA2 QDA4 QDA4 QDA5 QDA5 (10 10 10 6 6 35 16 50 25 25 16 35 16)

Legenda de simbologia	
MED	Quadro de medição
DISTRIBUIÇÃO	Quadro de distribuição
	Caixa de passagem enterrada 40x40x40 cm
DR	Dispositivo diferencial residual
	Disjuntor termomagnético
	Dispositivo de proteção contra surtos
	Neutro, fase, proteção e retorno, respectivamente
	Haste de aterramento cobreada - 3/4" x 2,40m
	Poste 7 metros com 1 luminária
	Relé fotoelétrico

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Média
	Baixa
	Piso

Obs.:
Toda fiação não indicada será de 2.5mm
Todo eletroduto não indicado será de 3/4"

CARIMBO :

NOTAS:

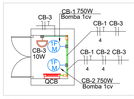
CONDUTORES DOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO

Os cabos de cobre para alimentação e interligação de quadros deverão ser flexíveis com cobertura em composto termofixo NÃO HALOGENADO (HERP/XLPE), resistentes a chamas (IEC60332-3-24), temperatura máxima em regime permanente 90 graus, em sobrecarga 130 graus, em curto-circuito 250 graus.

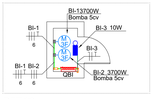
CONDUTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS

Para os circuitos terminais internos serão utilizados cabos isolados de cobre, encordoamento classe 5, isolação termoplástico poliolefinico ATÓXICO, Temperatura máxima do condutor 70°C em serviço contínuo, em sobrecarga 100°C e em curto circuito 160°C Norma NBR 13248.

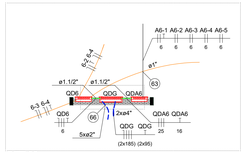
A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 2,5 mm². Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole-encordoamento classe 2.



DET 01
Escala 1:50



DET 02
Escala 1:50



DET 03
Escala 1:50

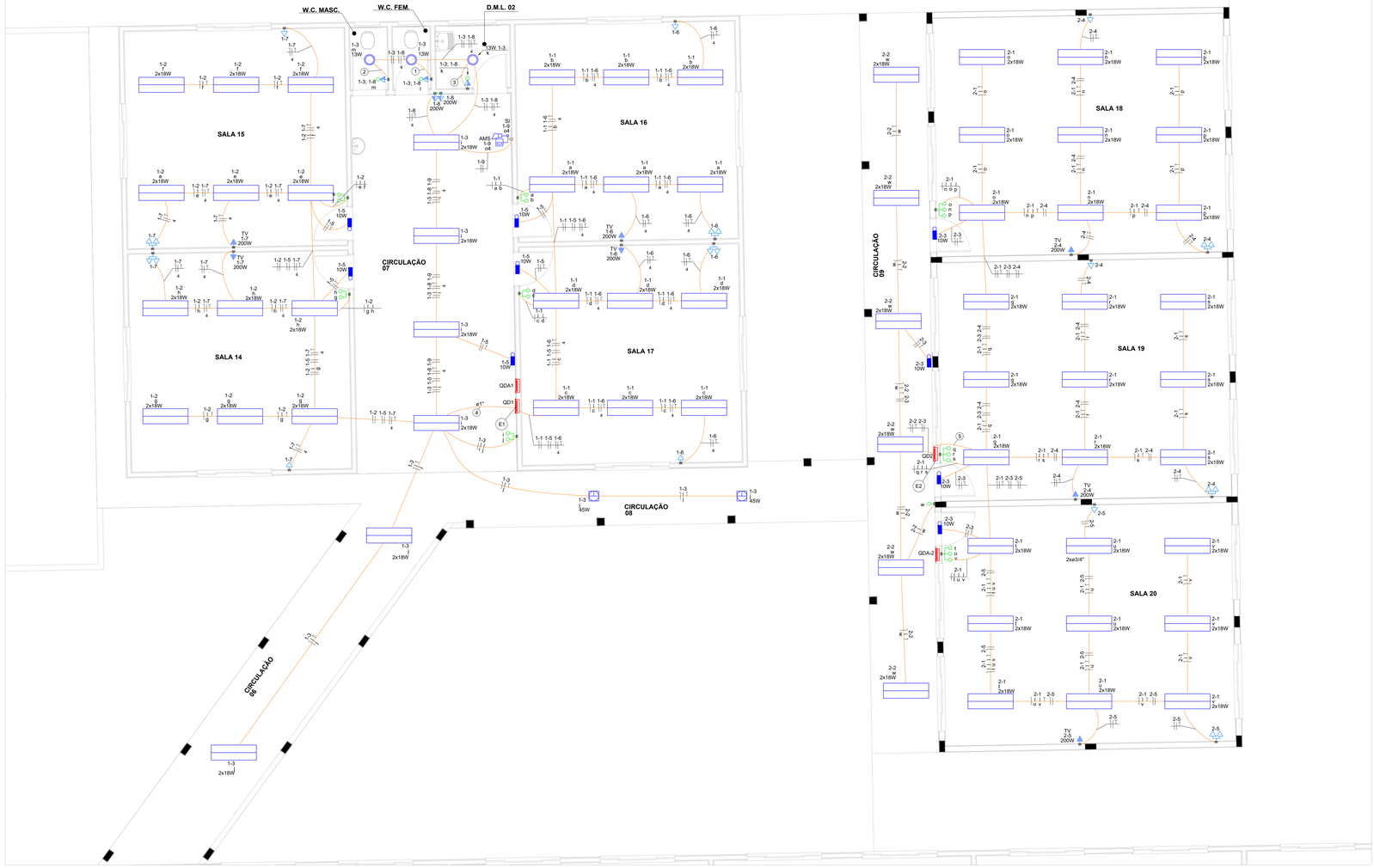
Legenda de fiação	
63	6-1 6-4 6-5 6-6 6-7 6-8 (4) 6-9 6-12 (4)

SERPRA	
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.	
Fone: (65) 9643-4045 - Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1806 - Edifício Cuiabá Office Tower, SI. 802 CEP: 78050-900 - Cuiabá - MT	
TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO / CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL / INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT — COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO / CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO / CREA	
ESCALA: INDICADAS	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (GERAL) — FOLHA Nº: 01 /10
DATA: SETEMBRO/2024	PLANTA BAIXA GERAL PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
PARTICIPAÇÃO	

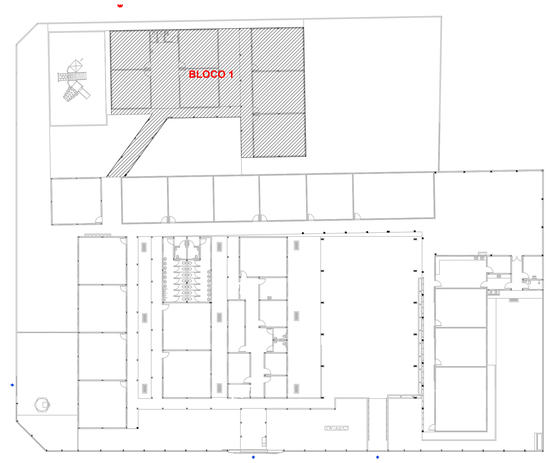
ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²):	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 m

Formato: A0 (1189x841mm)



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA BAIXA - BLOCO 1
ESCALA: 1/50



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
SEM ESCALA

Legenda de fiação	
①	1-3 1-8 l 4
②	1-3 1-8 m 4
③	1-3 1-8 k 4
④	1-2 1-3 1-5 1-7 1-8 1-9 4 4
⑤	2-1 2-3 2-4 2-5

Legenda	
	Acionador manual sem sirene
	Iluminação Led - Plafon 13W
	Iluminação de emergência 10W
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Luminária Tubular Led 2x18W
	Lâmpada fluorescente 45W - Espiral branca
	Quadro de distribuição
	Sirena para incêndio
	Tomada alta a 1,80m do piso - TV
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso
	Tomadas baixas (2) a 0,30m do piso

Legenda das indicações	
AMS	Botoeira de alarme - Acionador manual sem sirene
TV	Pontos de TV
SI	Sirene - Incêndio

Legenda de peças		
E1	Quadro - Distribuição	
	Embutir - Barramento Bifásico - UL (Ref. Energisa)	
	Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	1pç
E2	Quadro - Distribuição	
	Embutir - Barramento Bifásico - UL (Ref. Energisa)	
	Cap.18 disj. unip. - In barr. 100 A	1pç

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Média
	Baixa
	Piso

Obs.:
Toda fiação não indicada será de 2.5mm
Todo eletroduto não indicado será de 3/4"

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 Av. Hindemburg Rubens de Vasconcga, 1806 - Edifício Cuiabá Office Tower, SI 802 CEP: 78050-900 - Cuiabá - MT

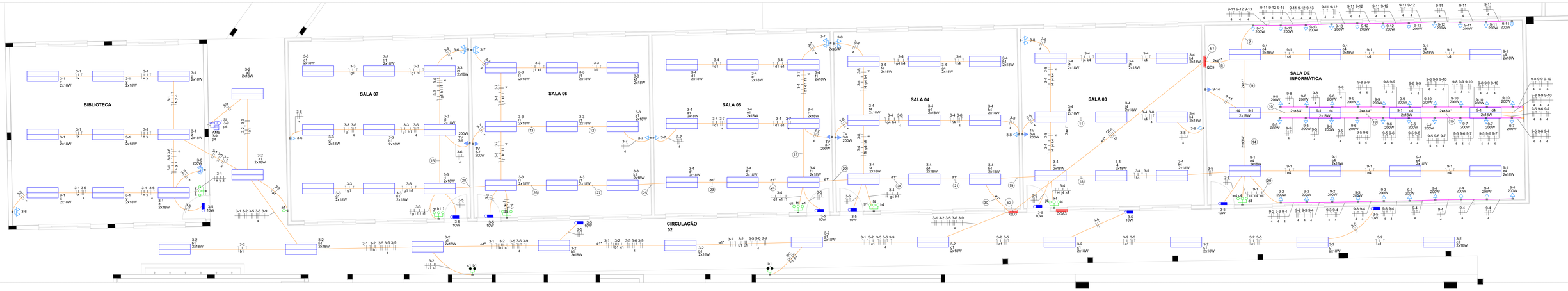
TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU
CNPJ:	37.465.309/0001-67
LOCAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT
COORDENADAS:	10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
INSCR. CADASTRAL	
AUTOR DO PROJETO	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA	ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO	
CREA	
ESCALA	INDICADAS
DATA	FEVEREIRO/2024
PARTICIPAÇÃO	
ASSUNTO:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (GERAL)
	PLANTA BAIXA - BLOCO 1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
FOLHA Nº	02 /10

ESTATÍSTICA

ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 cm

Formato: A0 (1189x841mm)



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA BAIXA - BLOCO 2
ESCALA: 1/50

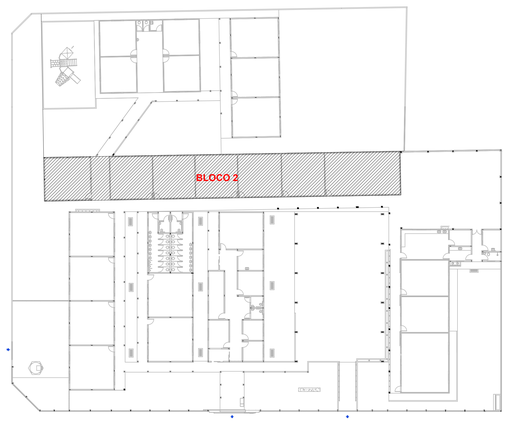
Legenda de fiação	
7	9-11 9-12 9-13
8	9-1 9-2 9-3 9-4 9-5 9-6 / 9-7 9-8 9-9 9-10 9-11 9-12 / 9-13 9-14
9	9-1 9-2 9-3 9-4 9-5 9-6 / c4 / 9-7 9-8 9-9 9-10 9-14
10	9-1 9-5 9-6 9-7 9-8 9-9 / d4 / 9-10
11	3-4 3-8 / j4 k4
12	3-3 3-7 / k1
13	3-3 3-7 / j1 k1
14	9-1 9-2 9-3 9-4 / c4 d4
15	3-4 3-7 / d1 e1 f1
16	3-3 3-6 / g1 h1 i1
18	3-4 3-5 / j4 k4
19	3-4 3-5 3-8
20	3-3 3-4 3-5 3-6 3-7 3-8 / g4 h4
21	3-3 3-4 3-5 3-6 3-7 3-8 / h4
22	3-3 3-4 3-5 3-6 3-7
23	3-3 3-4 3-5 3-6 3-7 / d1
24	3-3 3-4 3-5 3-6 3-7 / d1 e1
25	3-3 3-5 3-6 3-7
26	3-3 3-5 3-6 3-7 / j1 k1
27	3-3 3-5 3-6 3-7 / k1
28	3-3 3-5 3-6
29	9-2 9-3 9-4
30	3-3 3-4 3-5 3-6 3-7 3-8

Legenda
Acionador manual sem sirene
Condulete LR
Iluminação de emergência 10W
Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
Luminária Tubular Led 2x18W
Quadro de distribuição
Sirena para incêndio
Tomada Alta a 2,20m do piso
Tomada alta a 1,80m do piso - TV
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomadas baixas (2) a 0,30m do piso
Tomadas médias (2) a 1,10m do piso

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Baixa

Legenda das indicações	
AMS	Boteira de alarme - Acionador manual sem sirene
TV	Pontos de TV
SI	Sirene - Incêndio

Legenda de peças		
E1	Quadro - Distribuição Embutir - Barramento Trifásico - UL (Ref. Energisa) Cap. 30 disj. unip. - In barr. 100 A	1pç
E2	Quadro - Distribuição Embutir - Barramento Trifásico - UL (Ref. Energisa) Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	1pç



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
SEM ESCALA

Obs.:
Toda fiação não indicada será de 2.5mm
Todo eletroduto não indicado será de 3/4"

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 9642-4045 Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1896 - Edifício Cuiabá Office Tower, Sl. 802 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

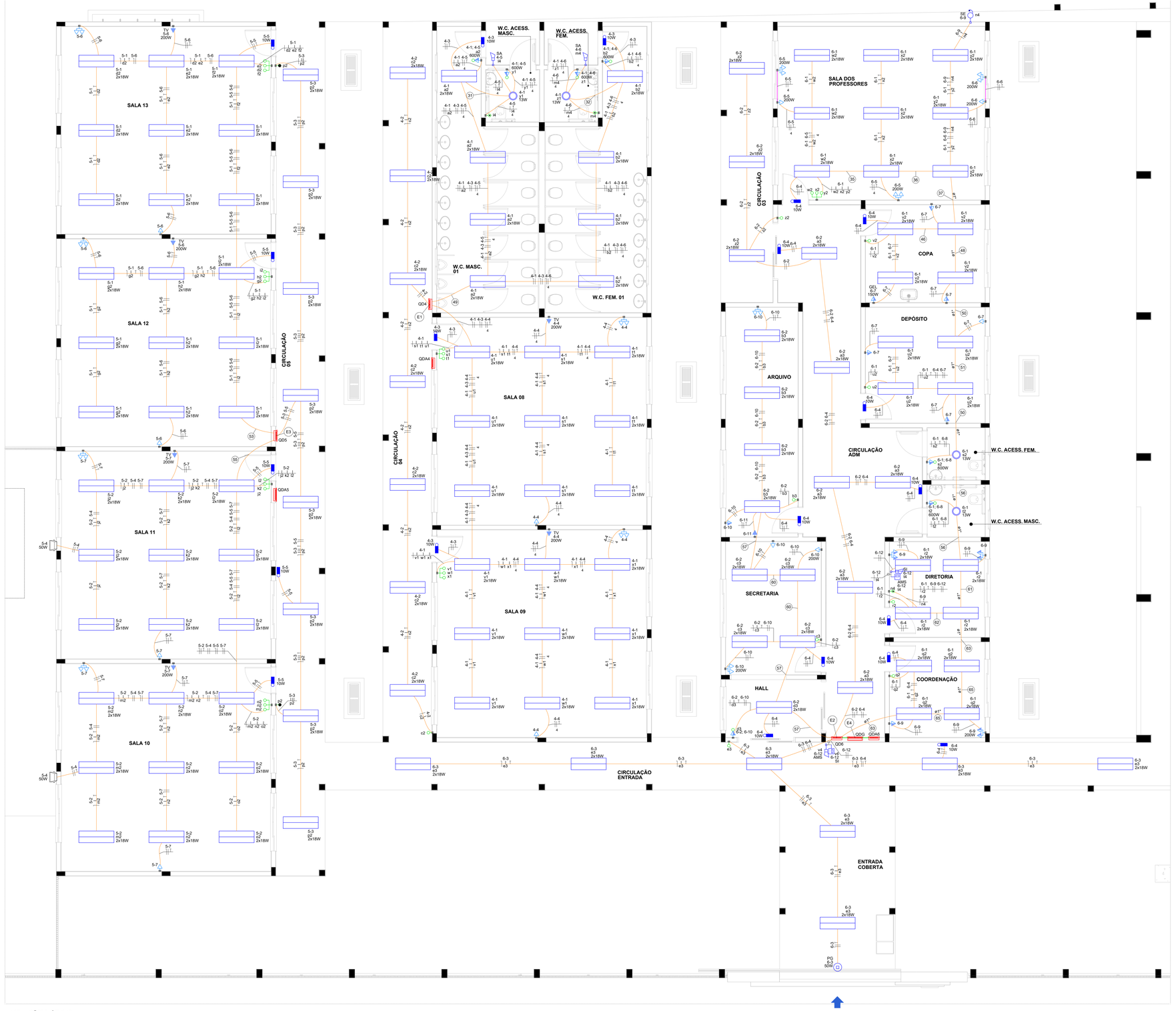
TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA: INDICADAS DATA: FEVEREIRO/2024 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (GERAL) PLANTA BAIXA - BLOCO 2 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO FOLHA Nº 03 /10

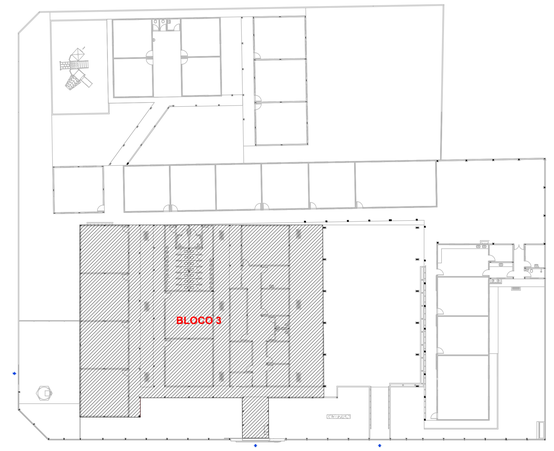
ESTATÍSTICA

ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº. DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3

Formato: A0 (1280x841mm)





INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
SEM ESCALA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA BAIXA - BLOCO 3
ESCALA: 1/50

Legenda de fiação	
17	QD1 QD2 QDA1 QDA1 QDA2 QDA2 10 10 35 16 50 25
31	4-1 4-5 4
32	4-1 4-6 4
35	6-1 6-4 6-5 x2 y2 4
36	6-1 6-4 6-5 y2 4
37	6-1 6-4 6-5 6-6 6-9 4 n4
46	6-1 6-4 6-7 v2
48	6-1 6-4 6-5 6-6 6-7 6-9 v2 4 n4
49	4-1 4-3 4-5 4-6 4 4
50	6-1 6-4 6-5 6-6 6-7 6-9 4 n4
51	6-1 6-4 6-5 6-6 6-7 6-9 u2 4 n4
53	5-1 5-5 5-6
54	A5-1 A5-2 A5-3 A5-4 4 4 4 4
55	5-2 5-4 5-5 5-7
56	6-1 6-4 6-5 6-6 6-7 6-8 6-9 4 n4
57	6-2 6-4 6-10 6-11
60	6-2 6-4 6-10 6-11 c3
61	6-1 6-4 6-5 6-6 6-7 6-8 r2 6-9 4 n4
62	6-1 6-4 6-9 6-12 r2 n4
63	6-1 6-4 6-5 6-6 6-7 6-8 6-9 6-12 4
65	6-1 6-4 6-5 6-6 6-7 6-8 q2 6-9 6-12 4

Legenda
2 Tomadas médias a 1,10m do piso
Acionador manual sem sirene
Caixa de passagem 40 x 40 x 40 cm no piso
Iluminação Led - Plafon 13W
Iluminação Led - Refletor
Iluminação de emergência 10W
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
Luminária Tubular Led 2x18W
Ponto genérico de luz - 50W
Pulsador de campainha 1 tecla - 1,10m do piso
Quadro de distribuição
Sirena para incêndio
Sirene Audiovisual a 2,50 m do piso
Sirene Escolar a 2,50 m do piso
Tomada Alta a 2,20m do piso
Tomada alta a 1,80m do piso - TV
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada média a 1,10m do piso
Tomadas baixas (2) a 0,30m do piso
Tomadas médias (2) a 1,10m do piso

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Média
	Baixa

Legenda das indicações	
AMS	Botoeira de alarme - Acionador manual sem sirene
GEL	Geladeira
TV	Pontos de TV
PG	Pontos genéricos de luz
SA	Sirene - Audiovisual
SE	Sirene - Escolar
SI	Sirene - Incêndio

Obs.:
Toda fiação não indicada será de 2.5mm
Todo eletroduto não indicado será de 3/4"

Legenda de peças	
E1	Quadro - Distribuição Sobrepor - Barramento Bifásico - UL (Ref. Energisa) Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A — 1pç
E2	Quadro - Distribuição Embutir - Barramento Bifásico - UL (Ref. Energisa) Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A — 1pç
E3	Quadro - Distribuição Embutir - Barramento Bifásico - UL (Ref. Energisa) Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A — 1pç
E4	Quadro - Distribuição Embutir - Barramento Trifásico - UL (Ref. Energisa) Quadro de comando geral — 1pç

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (66) 3542-4004 - Av. Hermenegildo Ruberto de Quevedo, 1906 - Edifício Cuiabá Office Tower, SL 803 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-97
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA: INDICADAS	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (GERAL) — FOLHA Nº 04/10
DATA: FEVEREIRO/2024	PLANTA BAIXA - BLOCO 3 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
PARTICIPAÇÃO	

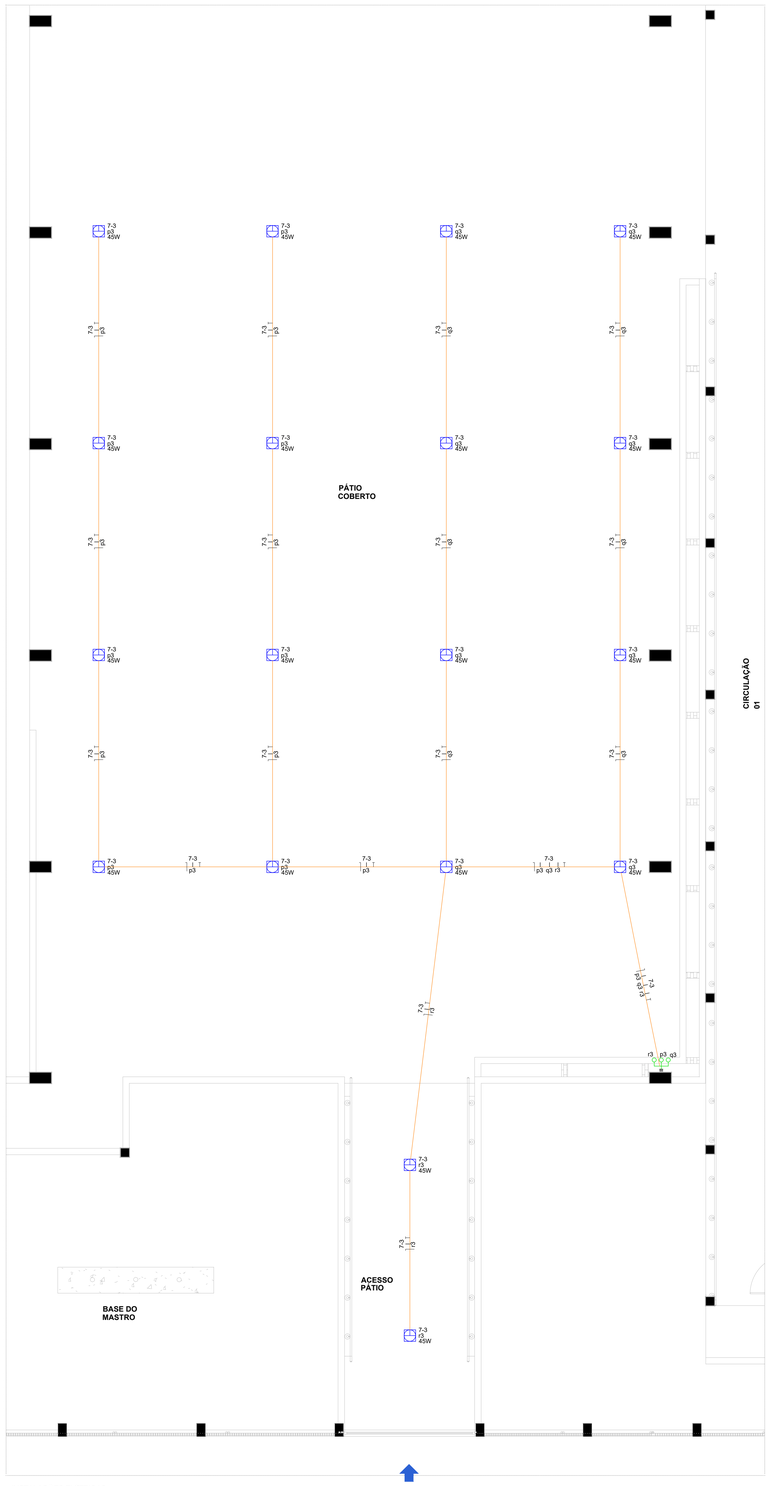
ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 m

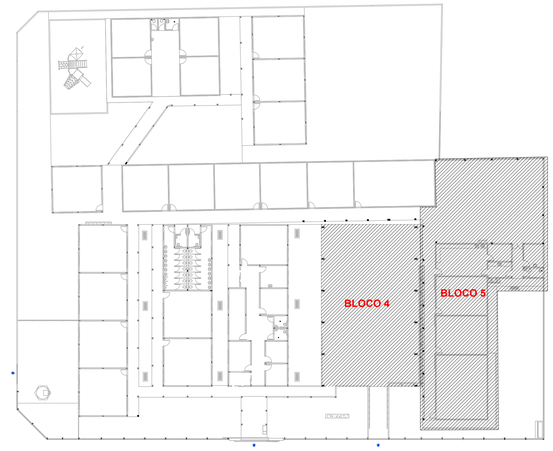
Formato: A0 (1189x841mm)



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA BAIXA - BLOCO 5
ESCALA: 1/50



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA BAIXA - BLOCO 4
ESCALA: 1/50



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
SEM ESCALA

Legenda de fiação	
33	8-1 8-6 8-12
34	8-1 8-12
38	8-1 8-2 8-3 8-4 8-5 8-6 8-7 8-8 8-9 8-10 8-11 8-12 8-13 8-1
39	8-1 8-12
40	8-1 8-7
41	8-1 8-3 8-7 8-12 8-13
42	8-1 8-3 8-7 8-8 8-9 8-10 8-12 8-13
43	8-1 8-3 8-12 8-13
44	8-1 8-3 8-12 8-13
45	8-1 8-12
47	8-1 8-12 8-13
58	7-1 7-5
59	7-1 7-5
68	7-1 7-4 7-5 7-6 7-7 7-8
69	7-1 7-4 7-6 7-7
70	7-1 7-6 7-7
71	7-1 7-6 7-7

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Média
	Piso

Legenda	
	Acionador manual sem sirene
	Iluminação Led - Plafon 13W
	Iluminação de emergência 10W
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Interruptores simples 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Luminária Tubular Led 2x18W
	Lâmpada fluorescente 45W - Espiral branca
	Quadro de distribuição
	Sirena para incêndio
	Tomada alta a 1,80m do piso - TV
	Tomada alta a 2,20m do piso - Chuveiro
	Tomada alta a 2,20m do piso - Exaustor
	Tomada alta a 2,50m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso
	Tomadas baixas (2) a 0,30m do piso
	Tomadas médias (2) a 1,10m do piso

Legenda das indicações	
AMS	Botoeira de alarme - Acionador manual sem sirene
CF	Pontos de força - Aparelhos - Coifa
FI	Pontos de força - Aparelhos - Fogao Industrial 6KW
FOR	Pontos de força - Aparelhos - Forno elétrico
MIC	Pontos de força - Aparelhos - Micro-ondas
CHU	Pontos de força - Uso especifico - Chuveiro 4500 W
EX	Pontos de força - Uso especifico - Exaustor Grande
FRE	Pontos de força - Uso especifico - Freezer horizontal - 600L
TV	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - Alta 200W TV
SI	Sirene - Incêndio

Legenda de peças		
E1	Quadro - Distribuição	
	Embutir - Barramento Trifásico - UL (Ref. Energisa)	
	Cap. 40 disj. unip. - In barr. 100 A	1pç
E2	Quadro - Distribuição	
	Sobrepor - Barramento Bifásico - UL (Ref. Energisa)	
	Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	1pç

Obs.:
Toda fiação não indicada será de 2.5mm
Todo eletroduto não indicado será de 3/4"

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4244 Av. Hermenegildo Nunes de Hermógenes, 1868 - Edifício Guaraí Office Tower, SL 803 CEP: 78550-000 - Guaraí - MT

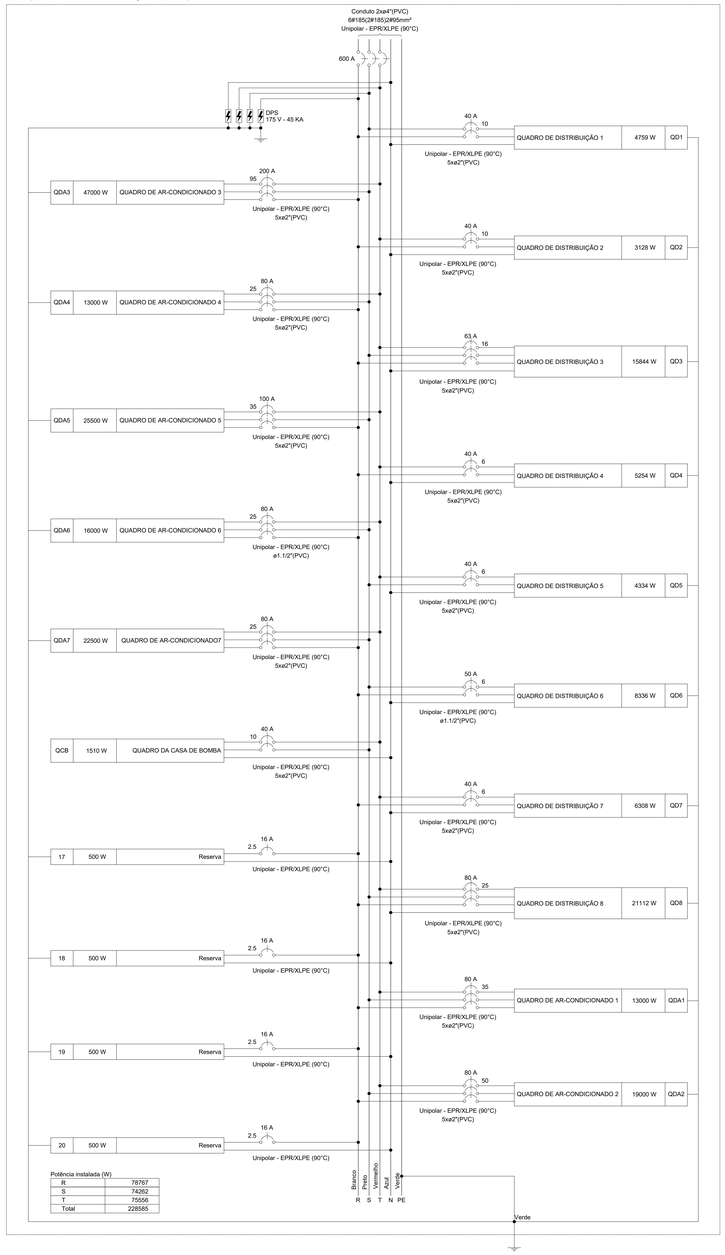
TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA: INDICADAS DATA: FEVEREIRO/2024 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (GERAL) PLANTA BAIXA - BLOCO 4 PLANTA BAIXA - BLOCO 5 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
	FOLHA Nº 05 /10

ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº. DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

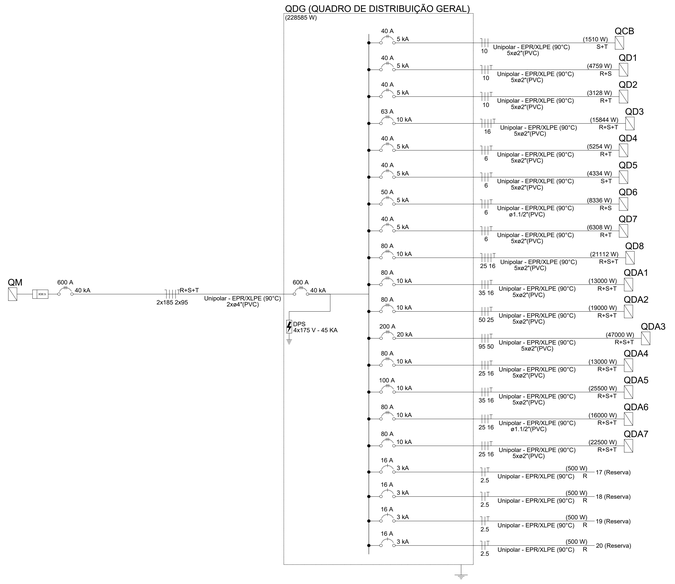
0 1 2 3 4 5 m

Formato: A0 (1189x841mm)

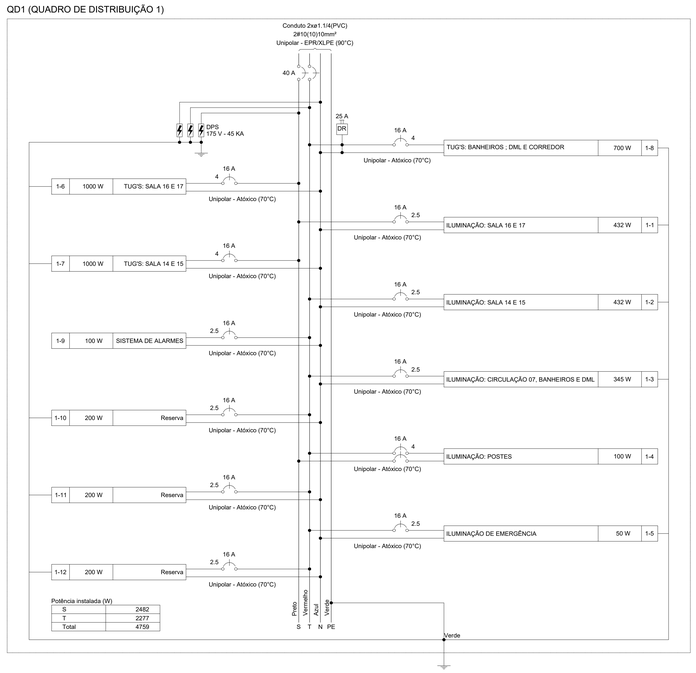
QDG (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL)



QDG (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL)



QD1 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 1)



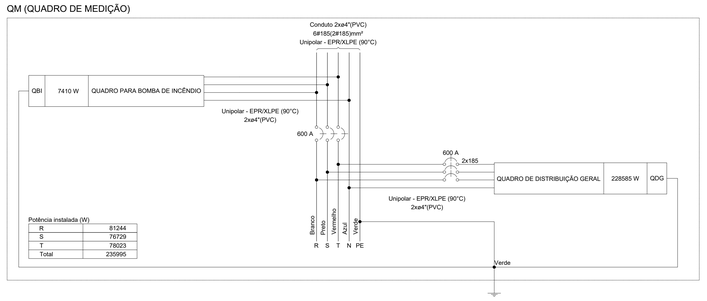
Quadro de Cargas (QM) - PLANTA BAIXA

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 (%)
QDG	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL	3F+N+T	B1	220/127 V	248518	228585	R+S+T	78767	74262	75556	1.00	1.00	552.7	552.7	2x185	816.0	40	600	0.96	1.81
QBI	QUADRO PARA BOMBA DE INCÊNDIO	3F+N+T	B1	220/127 V	10759	7410	R+S+T	2477	2467	2467	1.00	0.80	26.5	21.2	10	50.0	10	40	0.96	1.80
TOTAL					259276	235995	R+S+T	81244	76729	78023										

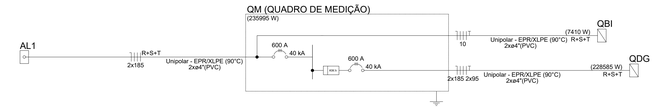
Quadro de Demanda (QM) - PLANTA BAIXA

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	4.89	100.00	4.89
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	155.26	77.00	119.55
Fogões elétricos e fornos elétricos	8.15	100.00	8.15
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	86.00	10.32
	47.88	50.00	23.94
Motores Trifásicos	10.75	75.00	8.06
Secadouras de roupa, maquina de lavar louça, forno micro-ondas e hidromassagem	1.30	100.00	1.30
Uso Específico	19.03	100.00	19.03
		TOTAL	195.26

QM (QUADRO DE MEDIÇÃO)



QM (QUADRO DE MEDIÇÃO)



Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	13	18	45	50	Tomadas (W) 100	200	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 (%)
1-1	ILUMINAÇÃO: SALA 16 E 17	F+N+T	B1	127 V			24					470	432	S		432		1.00	1.00	3.7	3.7	2.5	24.0	3	16	0.44	6.37
1-2	ILUMINAÇÃO: SALA 14 E 15	F+N+T	B1	127 V			24					470	432	T			432	1.00	1.00	3.7	3.7	2.5	24.0	3	16	0.66	6.59
1-3	ILUMINAÇÃO: CIRCULAÇÃO 07, BANHEIROS E DML	F+N+T	B1	127 V	3	12	2					375	345	T			345	1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	3	16	0.41	6.34
1-4	ILUMINAÇÃO: POSTES	F+F	B1	220 V				2				109	100	S+T		50		1.00	1.00	0.5	0.5	4	32.0	5	16	0.05	5.97
1-5	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	5							54	50	T			50	1.00	1.00	0.3	0.4	2.5	24.0	3	16	0.03	5.96
1-6	TUG'S: SALA 16 E 17	F+N+T	B1	127 V						6	2	1087	1000	S		1000		1.00	1.00	8.6	8.6	4	32.0	3	16	0.53	6.46
1-7	TUG'S: SALA 14 E 15	F+N+T	B1	127 V						6	2	1087	1000	S		1000		1.00	1.00	8.6	8.6	4	32.0	3	16	0.85	6.78
1-8	TUG'S: BANHEIROS ; DML E CORREDOR	F+N+T	B1	127 V						3	2	761	700	T			700	1.00	1.00	6.0	6.0	4	32.0	3	16	0.63	6.55
1-9	SISTEMA DE ALARMES	F+N	B1	127 V						1		100	100	T			100	1.00	1.00	0.8	0.8	2.5	24.0	3	16	0.16	6.09
1-10	Reserva	F+N+T	B1	127 V								200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
1-11	Reserva	F+N+T	B1	127 V								200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
1-12	Reserva	F+N+T	B1	127 V								200	200	T			200	1.00	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL					5	3	60	2	2	16	6	5112	4759	S+T	0	2482	2277										

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	4.51	86.00	3.88
Uso Específico	0.60	100.00	0.60
		TOTAL	4.48

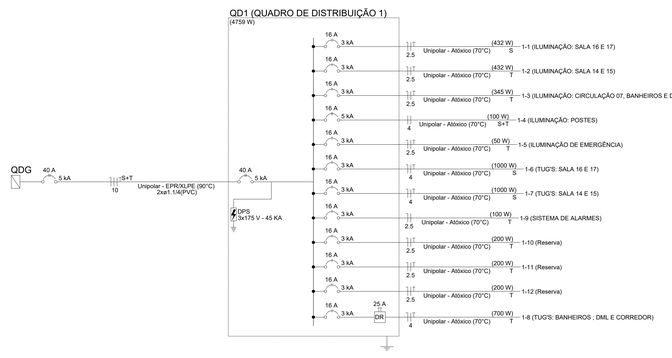
Quadro de Cargas (QDG)

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 (%)
QD1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 1	2F+N+T	B1	220/127 V	5112	4759	R+S	2277		2482	1.00	0.70	26.2	18.3	10	50.0	5	40	4.07	5.88
QD2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 2	2F+N+T	B1	220/127 V	3365	3128	R+T	1972		1156	1.00	0.70	20.7	14.5	10	50.0	5	40	3.66	5.47
QD3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 3	3F+N+T	B1	220/127 V	17091	15844	R+S+T	5124	5348	5372	1.00	0.70	51.3	35.9	16	68.0	10	63	2.24	4.04
QD4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 4	2F+N+T	B1	220/127 V	5659	5254	R+T	2614		2640	1.00	0.70	27.9	19.5	6	36.0	5	40	3.81	5.61
QD5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 5	2F+N+T	B1	220/127 V	4659	4334	S+T		2346	1988	1.00	0.70	24.7	17.3	6	36.0	5	40	2.88	4.69
QD6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 6	2F+N+T	B1	220/127 V	8991	8336	R+S	4110	4226		1.00	0.70	44.7	31.3	6	36.0	5	50	0.11	1.92
QD7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 7	2F+N+T	B1	220/127 V	6796	6308	R+T	3210		3098	1.00	0.70	33.8	23.6	6	36.0	5	40	3.51	5.32
QD8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 8	3F+N+T	B1	220/127 V	22870	21112	R+S+T	7460	6600	7052	1.00	0.70	88.4	63.3	25	89.0	10	80	3.21	5.01
QDA1	QUADRO DE AR-CONDICIONADO 1	3F+T	B1	220 V	14043	13000	R+S+T	3500	4750	4750	1.00	0.70	66.8	46.7	35	110.0	10	80	1.49	3.30
QDA2	QUADRO DE AR-CONDICIONADO 2	3F+T	B1	220 V	20565	19000	R+S+T	6250	6250	6500	1.00	0.70	91.2	63.8	50	134.0	10	80	1.59	3.40
QDA3	QUADRO DE AR-CONDICIONADO 3	3F+T	B1	220 V	50913	47000	R+S+T	15750	15750	15500	1.00	0.70	198.5	138.9	95	269.0	20	200	0.84	2.64
QDA4	QUADRO DE AR-CONDICIONADO 4	3F+T	B1	220 V	14043	13000	R+S+T	3500	4750	4750	1.00	0.70	66.8	46.7	25	89.0	10	80	1.09	2.89
QDA5	QUADRO DE AR-CONDICIONADO 5	3F+T	B1	220 V	27587	25500	R+S+T	8250	8250	9000	1.00	1.00	88.9	88.9	35	110.0	10	100	1.24	3.05
QDA6	QUADRO DE AR-CONDICIONADO 6	3F+T	B1	220 V	17304	16000	R+S+T	5200	6000	5000	1.00	0.70	84.7	59.3	25	89.0	10	80	0.03	1.84
QDA7	QUADRO DE AR-CONDICIONADO7	3F+T	B1	220 V	24326	22500	R+S+T	7750	6750	8000	1.00	1.00	76.6	76.6	25	89.0	10	80	1.39	3.20
QCB	QUADRO DA CASA DE BOMBA	2F+N	B1	220/127 V	3193	1510	S+T		760	750	1.00	0.80	15.8	12.6	10	50.0	5	40	1.68	3.49
17	Reserva	F+N+T	B1	127 V	500	500	R	500			1.00	1.00	3.9	3.9	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
18	Reserva	F+N+T	B1	127 V	500	500	R	500			1.00	1.00	3.9	3.9	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
19	Reserva	F+N+T	B1	127 V	500	500	R	500			1.00	1.00	3.9	3.9	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
20	Reserva	F+N+T	B1	127 V	500	500	R	500			1.00	1.00	3.9	3.9	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL					248518	228585	R+S+T	78767	74262	75556										

Quadro de Demanda (QDG)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	4.89	100.00	4.89
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	155.26	77.00	119.55
Fogões elétricos e fornos elétricos	8.15	100.00	8.15
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	86.00	10.32
	47.88	50.00	23.94
Secadouras de roupa, maquina de lavar louça, forno micro-ondas e hidromassagem	1.30	100.00	1.30
Uso Específico	19.03	100.00	19.03
		TOTAL	187.19

QD1 (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 1)



CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 9643-4646 Av. Hincraldo Rubens de mendonça, 1806 - Edifício Cuiabá Office Tower, SI 802 CEP: 78050-900 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB 7 DE SETEMBRO
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COTRIGUAÇU 37.465.309/0001-67
LOCAL INSCR. CADASTRAL	AVENIDA 7 DE SETEMBRO - DISTRITO DE OURO VERDE DOS PINHEIROS - COTRIGUAÇU-MT COORDENADAS: 10° 04'03.00"S 58° 33'38.40"S
AUTOR DO PROJETO CREA	LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA	
ESCALA INDICADAS DATA SETEMBRO/2024 PARTICIPAÇÃO	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS QUADROS FOLHA Nº 06/10

ESTATÍSTICA

ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

0 1 2 3 4 5 dm

Formato: A0 (1189x841mm)