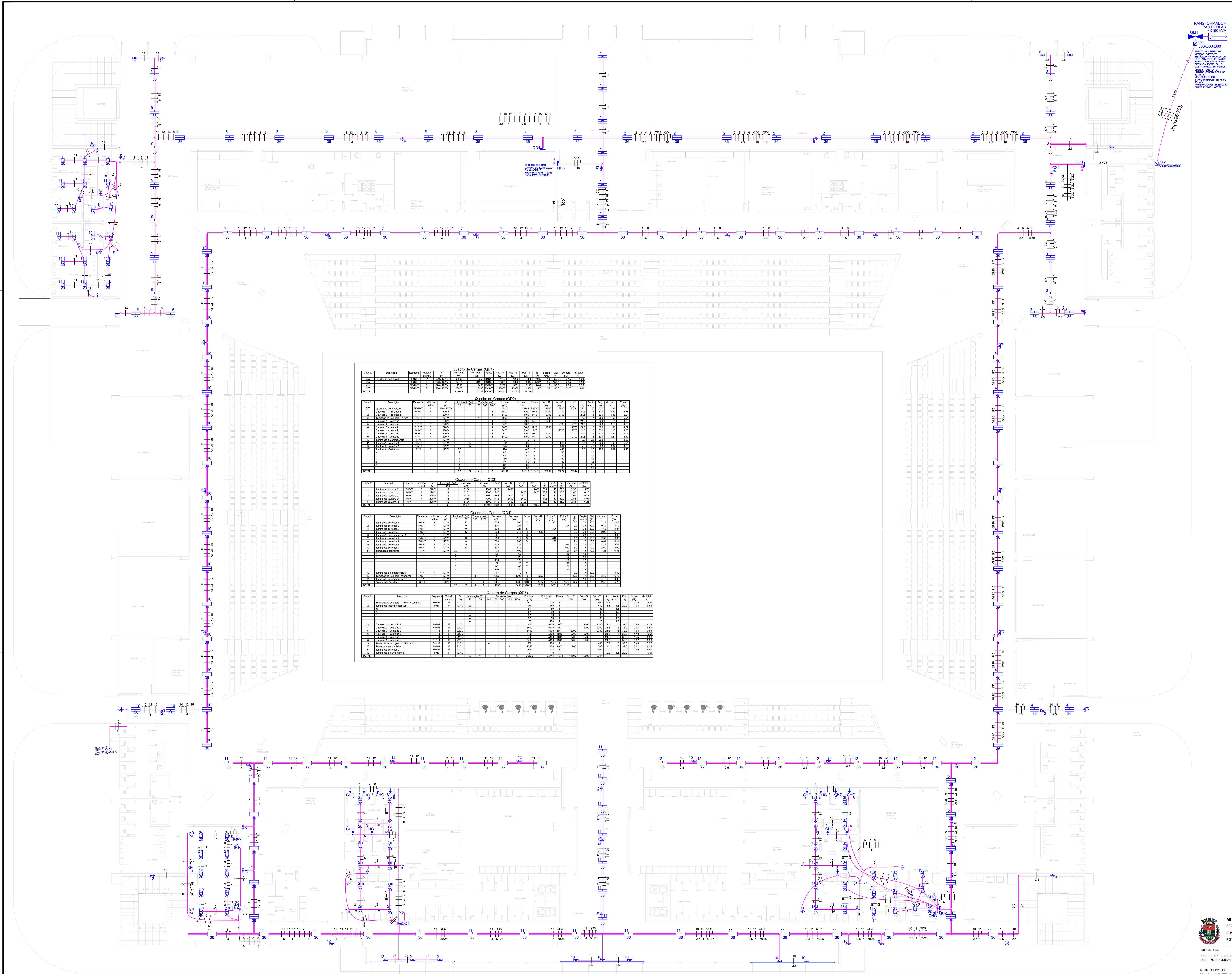

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QD6	Quadro de distribuição 3	3F+N+T	B1	220 / 127 V	3493	3256	R+S+T	1188	1200	868	10.5	10	32.0	0.15	1.09
QD2		3F+N+T	F	220 / 127 V	82191	81616	R+S+T	28600	26072	26944	129.2	95	150.0	2.65	3.59
QD4		3F+N+T	F	220 / 127 V	11995	9456	R+S+T	3279	3051	3127	28.6	16	50.0	2.36	3.30
QD3		3F+N+T	F	220 / 127 V	28070	26400	R+S+T	10800	10800	4800	45.7	25	50.0	2.47	3.41
TOTAL					125749	120728	R+S+T	43867	41123	35739					

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
					20	36	150	300	5400											
QD5	Quadro de Distribuição	3F+N+T	F	220 / 127 V						36125	35744	R+S+T	11500	13500	10744	72.4	50	100.0	1.92	5.51
1	Chuveiro 1 - Arbitragem	F+F+T	F	220 V					1	5400	5400	R+S	2700	2700		24.5	6	32.0	0.29	3.88
2	Chuveiro 2 - Arbitragem	F+F+T	F	220 V					1	5400	5400	R+S	2700	2700		24.5	6	32.0	0.32	3.91
3	Tomadas de uso geral - 127V	F+N+T	F	127 V			4	1		1000	900	R	900			7.9	4	25.0	1.65	5.24
4	Chuveiro 1 - Vestiário	F+F+T	F	220 V					1	5400	5400	R+T	2700		2700	24.5	6	32.0	0.91	4.50
5	Chuveiro 2 - Vestiário	F+F+T	F	220 V					1	5400	5400	S+T		2700	2700	24.5	6	32.0	1.01	4.60
6	Chuveiro 3 - Vestiário	F+F+T	F	220 V					1	5400	5400	R+T	2700		2700	24.5	6	32.0	1.08	4.67
7	Chuveiro 4 - Vestiário	F+F+T	F	220 V					1	5400	5400	S+T		2700	2700	24.5	6	32.0	1.16	4.75
8	Chuveiro 5 - Vestiário	F+F+T	F	220 V					1	5400	5400	R+T	2700		2700	24.5	6	32.0	1.44	5.03
9	Chuveiro 6 - Vestiário	F+F+T	F	220 V					1	5400	5400	R+T	2700		2700	24.5	6	32.0	1.51	5.10
10	Iluminação de emergência	F+N	F	127 V						0	0	S				0.0	2.5	20.0		3.59
11	Iluminação corredor 1	F+N+T	F	127 V		23				862	828	S		828		6.8	4	20.0	1.65	5.24
12	Iluminação corredor 3	F+N+T	F	127 V		14				525	504	S		504		4.1	2.5	20.0	0.94	4.53
13	Iluminação Vestiários	F+N	F	127 V	22					478	440	S		440		3.8	1.5	10.0	0.89	4.48
	a				2					43	40	S		40			1.5			
	b				2					43	40	S		40			1.5			
	c				6					130	120	S		120			1.5			
	d				4					87	80	S		80			1.5			
	e				4					87	80	S		80			1.5			
	f				4					87	80	S		80			1.5			
TOTAL					22	37	4	1	8	82191	81616	R+S+T	28600	26072	26944					

Quadro de Cargas (QD3)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação Quadra 01	F+F+T	F	220 V	12	5104	4800	R+T	2400		2400	23.2	10	25.0	2.35	5.76
2	Iluminação Quadra 02	F+F+T	F	220 V	12	5104	4800	S+T		2400	2400	23.2	10	25.0	2.85	6.26
3	Iluminação Quadra 03	F+F+T	F	220 V	12	5104	4800	R+S	2400	2400		23.2	10	25.0	2.05	5.47
4	Iluminação Quadra 04	F+F+T	F	220 V	18	7656	7200	R+S	3600	3600		34.8	10	50.0	2.53	5.94
5	Iluminação Quadra 05	F+F+T	F	220 V	12	5104	4800	R+S	2400	2400		23.2	10	25.0	2.84	6.25
TOTAL					66	28070	26400	R+S+T	10800	10800	4800					

Quadro de Cargas (QD4)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
					20	36	300	2200											
1	Iluminação corredor 1	F+N+T	F	127 V		10			375	360	S		360		3.0	2.5	20.0	1.18	4.48
2	Iluminação corredor 2	F+N+T	F	127 V		9			338	324	T			324	2.7	2.5	20.0	0.80	4.10
3	Iluminação corredor 3	F+N+T	F	127 V		9			338	324	S		324		2.7	2.5	20.0	1.58	4.87
4	Iluminação corredor 5	F+N+T	F	127 V		17			638	612	R	612			5.0	2.5	20.0	2.90	6.19
6	Iluminação de emergência 1	F+N	F	127 V					0	0	S				0.0	2.5	25.0		3.30
7	Iluminação corredor 1	F+N+T	F	127 V		17			638	612	S		612		5.0	1.5	10.0	2.36	5.66
8	Iluminação corredor 2	F+N+T	F	127 V		8			300	288	S		288		2.4	1.5	10.0	0.84	4.14
9	Iluminação corredor 3	F+N+T	F	127 V		9			338	324	T			324	2.7	1.5	10.0	2.13	5.43
10	Iluminação corredor 4	F+N+T	F	127 V		17			638	612	T			612	5.0	4	10.0	2.69	5.99
11	Illuminação banheiros	F+N	F	127 V	20				435	400	T			400	3.4	1.5	10.0	3.25	6.55
	g				3				65	60	T			60		1.5			
	h				1				22	20	T			20		1.5			
	i				6				130	120	T			120		1.5			
	j				1				22	20	T			20		1.5			
	k				3				65	60	T			60		1.5			
	l				6				130	120	T			120		1.5			
12	Iluminação de emergência 1	F+N	F	127 V					0	0	S				0.0	4	20.0		3.30
13	Tomadas de uso geral banheiros	F+N+T	F	127 V			4		1333	1200	R	1200			10.5	4	25.0	3.49	6.79
14	Iluminação de emergência 2	F+N	F	127 V					0	0	S				0.0	1.5	10.0		3.30
15	Bombas de Recalque	3F+T	F	220 V				2	6627	4400	R+S+T	1467	1467	1467	17.4	4	20.0	2.46	5.76
TOTAL					20	96	4	2	11995	9456	R+S+T	3279	3051	3127					

Quadro de Cargas (QD5)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)					Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
					20	36	100	150	300	1400	5400											
1	Tomadas de uso geral - 127V - Vestiário 2	F+N+T	F	127 V				2	1			667	600	T			600	5.2	6	20.0	0.30	5.81
2	Iluminação interna vestiários	F+N	F	127 V	22							478	440	T			440	3.8	1.5	20.0	1.03	6.54
	m				4							87	80	T			80		1.5			
	n				4							87	80	T			80		1.5			
	o				4							87	80	T			80		1.5			
	p				4							87	80	T			80		1.5			
	q				6							130	120	T			120		1.5			
3	Chuveiro 1 - Vestiário 2	F+F+T	F	220 V							1	5400	5400	S+T		2700	2700	24.5	6	32.0	0.88	6.39
4	Chuveiro 2 - Vestiário 2	F+F+T	F	220 V							1	5400	5400	S+T		2700	2700	24.5	6	32.0	0.98	6.50
5	Chuveiro 3 - Vestiário 2	F+F+T	F	220 V							1	5400	5400	R+T	2700		2700	24.5	6	32.0	1.03	6.54
6	Chuveiro 4 - Vestiário 2	F+F+T	F	220 V							1	5400	5400	R+S	2700	2700		24.5	6	32.0	1.10	6.61
7	Chuveiro 6 - Vestiário 2	F+F+T	F	220 V							1	5400	5400	R+S	2700	2700		24.5	6	32.0	1.45	6.96
8	Chuveiro 5 - Vestiário 2	F+F+T	F	220 V							1	5400	5400	R+S	2700	2700		24.5	6	32.0	1.37	6.89
9	Tomadas de uso geral - 127V - Adm	F+N+T	F	127 V			4					500	400	T			400	3.9	6	32.0	0.46	5.97
10	Tomada ar cond - Adm	F+F+T	F	220 V						1		1556	1400	R+T	700		700	7.1	6	32.0	0.62	6.13
11	Iluminação corredor 2	F+N+T	F	127 V		14						525	504	T			504	4.1	4	20.0	0.99	6.50
12	Iluminação de Emergência	F+N	F	127 V								0	0	R				0.0	1.5	20.0		5.51
TOTAL					22	14	4	2	1	1	6	36125	35744	R+S+T	11500	13500	10744					

SIMBOLOGIA

- Tomada hexagonal embutir (NBR 14136) – 2P+T 10 A a 0,30m do piso
- Tomada hexagonal embutir (NBR 14136) – 2P+T 10 A a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal embutir (NBR 14136) – 2P+T 10 A a 2,20m do piso
- Tomada dupla hexagonal embutir (NBR 14136) – 2P+T 10 A a 2,20m do piso
- Tomada uso específico hexagonal embutir (NBR 14136) – 2P+T 10 A a 2,20m do piso
- Interruptor simples – 1 tecla a 1,10m do piso
- Quadro de distribuição – sobrepor a 1,50m do piso
- Quadro de medição
- Alimentador – Rede Elétrica – 220/127V
- Luminária LED embutida – Modelo quadrado – 20W (Circuito – Comando – Potência (Watts))
- Projetor LED 400W – Vida útil 50.000 horas – Eficiência luminosa efetiva > 120 lm/W (Circuito – Potência (Watts))
- Luminária LED sobrepor – Modelo retangular – 36W – Fixadas nas eletrocalhas (Circuito – Comando – Potência (Watts))

OBSERVAÇÕES:
- Condutores fase, neutro e terra não cotados #2,5mm2
- Condutores retorno não cotados #1,5mm2
- Tomadas de: Cozinhas, banheiros e área de serviço, instalar à 1,10m do piso, demais à 30cm do piso, salvo indicações.

Fio fase, neutro, retorno e terra
A fiação deve ser codificada conforme:
Fase (Preto)
Neutro (Azul claro)
Terra (Verde/verde-amarelo)
Retorno/Paralelo/Interm. (Outras cores)

SIMBOLOGIA COMPLEMENTAR

- ELETROCALHA PERFURADA COM VIROLA DIM(100X100X300) OU CONFORME INDICAÇÃO – REDE ELÉTRICA. OBS: AS ELETROCALHAS DEVERÃO POSSUIR AS DESCIDAS EMBUTIDAS. UTILIZAR FIXAÇÃO COM SUSPENSÃO VERTICAL METÁLICA REF. SUPORTE BALANÇO PARA BARRA ROSCADA
- ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL SISTEMA ELÉTRICO – EMBUTIDO EM ALVENARIA SOB O TETO OU PAREDE – COM DIMENSÃO ø 1" OU CONFORME TUBULAÇÃO INDICADA EM PROJETO
- ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL SISTEMA ELÉTRICO – EMBUTIDO NO PISO – DIMENSÃO ø2" OU CONFORME TUBULAÇÃO INDICADA EM PROJETO.

NOTAS:

1 – Todas as emendas que existirem serão executadas com conectores apropriados, todas as emendas serão envolvidas com camadas sobrepostas de fita isolante plástica devidamente isoladas, de sorte que as emendas não se constituem pontos quentes, para evitar o aumento da resistência ôhmica dos circuitos emendados;

2 – Todos os circuitos serão aterrados nos pontos indicados na planta baixa de modo que, o condutor "terra" conectado a haste de aterramento, conduza a um valor (máximo) de 10(dez) Ohms para a resistência de aterramento;

3 – Os pontos de chuveiro e Ar condicionado não terão tomadas, apenas caixas 4x2" com tampa cega para espera da ligação do equipamento;

4 – A eletrocalha deverá ser aterrada assim como o quadro de distribuição;

5 – Os condutores serão identificados ao longo das tubulações pelas seguintes cores:
. Azul claro – Neutro
. Vermelha ou preta – Fases
. Branca – Retorno simples
. Verde – Terra

REFERÊNCIAS
– NBR 5410 da ABNT

PLANTA DO TÉRREO

Esc: 1/100
6.068,93 m²

MUNICÍPIO DE PATO BRANCO - PR
SECRETARIA DE ENGENHARIA E OBRAS
RUA CARAMURU, 271 - CENTRO
FONE (46)3220-1538

OBRA: PROJETO ELETRICO - GINÁSIO MUNICIPAL DE PATO BRANCO
ESPECIFICAÇÃO: PRELIMINAR - ILUMINAÇÃO E FORÇA - TERREO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO
CNPJ: 76.995.448/0001-54

AUTOR DO PROJETO: GILVAN AUGUSTO NAVA
CREA: PR-165456/D

GILVAN AUGUSTO NAVA:05089768986
ASSINATURA
ASSINATURA

REVISÃO: 00
ETAPA: PROJETO
ESCALA: 1/100
FOLHA: 01/03
DESENHO:
DATA: 24/03/2022

ENDEREÇO DA OBRA: MARGINAL BR-158, 440, BAIRRO BORTOT PATO BRANCO - PR