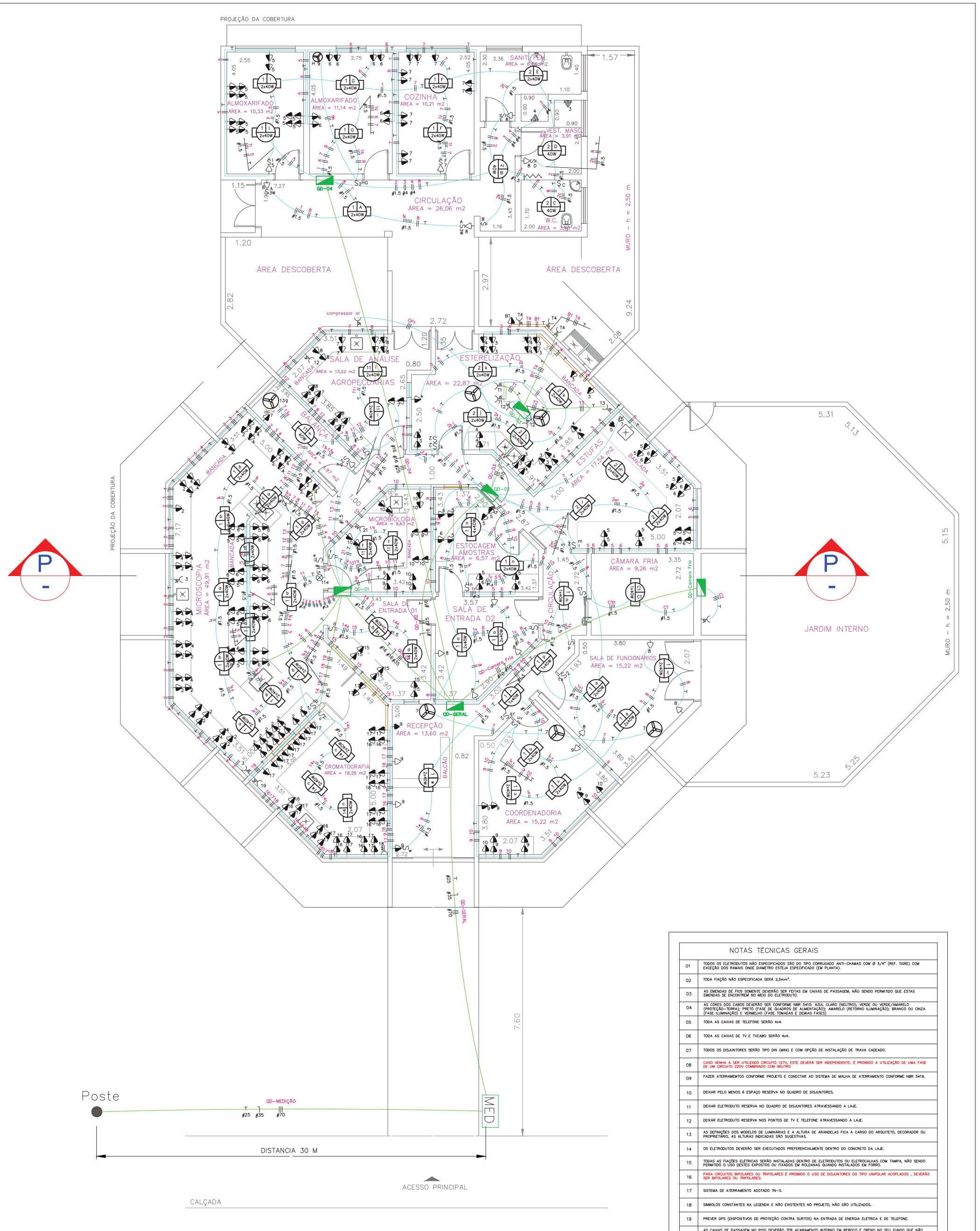
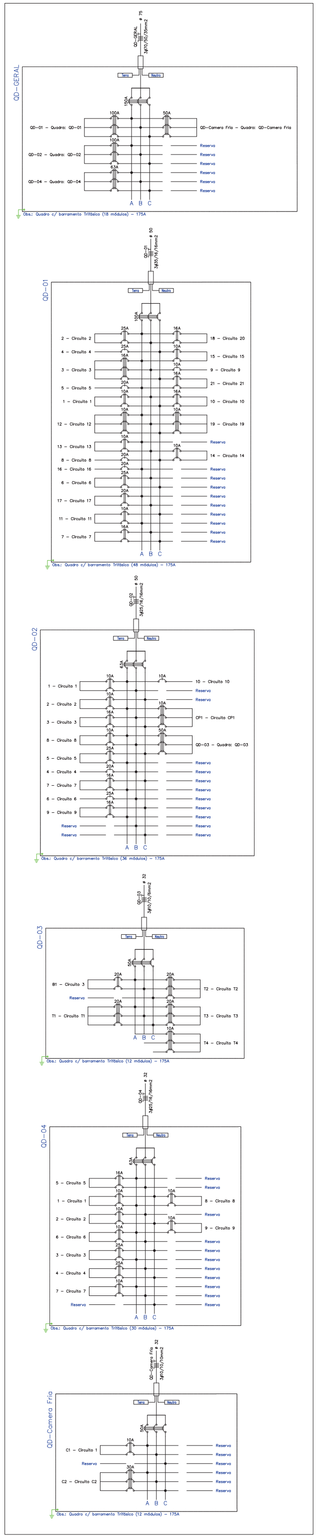
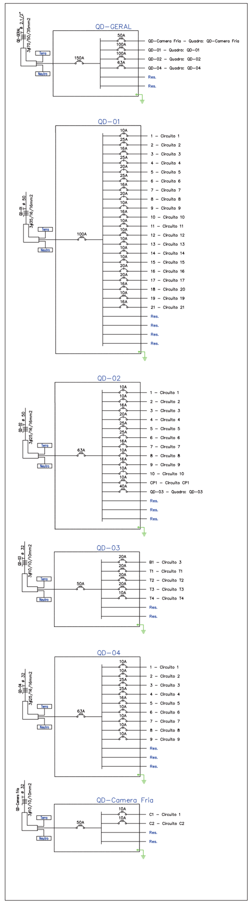


PLANTA BAIXA - LABORATÓRIO

ESCALA – 1:60





Quadro de Cargas

QD-GERAL

Circ.	Descrição	Qd.Distr. 645.42W	17341.82W	22939.77W	39838.35W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
QD-Camera Fria	Quadro: QD-Camera Fria	1				645.4	801.2	100%	0.81	2.11	3	50	10	ABC	Obs.:
QD-01	Quadro: QD-01				1	39838.4	49496.0	70%	0.80	130.25	3	100	35	ABC	Obs.:
QD-02	Quadro: QD-02			1		22939.8	28265.8	100%	0.81	74.38	3	100	35	ABC	Obs.:
QD-04	Quadro: QD-04		1			17341.8	18919.4	70%	0.92	49.79	3	63	16	ABC	Obs.:
RES.	Circuito Reserva														–
RES.	Circuito Reserva														–
Total		1	1	1	1	80765.4	97482.3								
Aliment.	C=16.36m QT=2%					63611.3	76957.7	70%	0.83	141.80	3	150A	70	ABC	–

Potência Total (80765.4 W) (97482.3 V.A) Potência Demandada: 78.76% (44527.9 W) (53870.4 V.A)

Corrente nas Fases: A=202.5A B=202.5A C=202.5A

Quadro de Cargas

QD-01

Circ.	Descrição	Iluminação 40W	2x40W		Tomadas 100W	150W	200W	2HP		Ar Cond. 2294W	Motores 2HP	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
1	Circuito 1		12									960.0	1066.7	100%	0.90	4.85	2	10A	1.5	BC	Iluminação Salas 101 e 102
2	Circuito 2				25	10						4000.0	5000.0	100%	0.80	22.73	2	25A	2.5	AB	Tomadas Microscopia
3	Circuito 3							2				2982.8	3728.5	100%	0.80	9.81	3	16A	2.5	ABC	Tomadas Trifásica – Microscopia
4	Circuito 4				19		1					2100.0	2625.0	100%	0.80	20.67	1	25A	2.5	C	Tomadas 110V – Microscopia
5	Circuito 5				14		2					1800.0	2250.0	100%	0.80	17.72	1	20A	2.5	A	Tomadas 110V – Bancada Microscopia
6	Circuito 6						16					3200.0	4000.0	100%	0.80	18.18	2	25A	2.5	BC	Tomadas Bancada – Microscopia
7	Circuito 7				1		11					2300.0	2875.0	100%	0.80	13.07	2	16A	2.5	BC	Tomadas Salas Agropec. e Balança
8	Circuito 8						8					1600.0	2000.0	100%	0.80	15.75	1	20A	2.5	C	Tomadas 110V – Sala Agropecuárias
9	Circuito 9						4					800.0	1000.0	100%	0.80	7.87	1	10A	2.5	B	Tomadas 110V – Sala Microbiologia
10	Circuito 10						9					1800.0	2250.0	100%	0.80	10.23	2	16A	2.5	BC	Tomadas Sala Micribiologia
11	Circuito 11	2	4									400.0	442.1	100%	0.90*	2.01	2	10A	1.5	CA	Iluminação Microbiol/Balança/Agropec
12	Circuito 12										1	1491.4	1864.3	100%	0.80	4.91	3	10A	2.5	ABC	Tomada Trifásica Sala Agropecuárias
13	Circuito 13					1						150.0	157.9	100%	0.95	0.72	2	10A	2.5	AB	Exaustão Sala Balança
14	Circuito 14		5									400.0	444.4	100%	0.90	2.02	2	10A	1.5	BC	Iluminação Cromatografia/Entrada 01
15	Circuito 15						6					1200.0	1500.0	100%	0.80	6.82	2	10A	2.5	CA	Tomadas Entrada 01
16	Circuito 16				11		3					1700.0	2125.0	100%	0.80	16.73	1	20A	2.5	A	Tomadas 110V – Cromatografia
17	Circuito 17				15		10					3500.0	4375.0	100%	0.80	19.89	2	20A	2.5	AB	Tomadas Sala Cromatografia
18	Circuito 20									1		2294.0	2867.5	100%	0.80	13.03	2	16A	2.5	AB	Ar condicionado Cromatografia
19	Circuito 19										1	1491.4	1864.3	100%	0.80	4.91	3	10A	2.5	ABC	Tomada Trifásica Sala Cromatografia
21	Circuito 21									1		2294.0	2867.5	100%	0.80	13.03	2	16A	2.5	CA	Ar Condicionado Microbiologia
RES.	Circuito Reserva																				–
RES.	Circuito Reserva																				–
RES.	Circuito Reserva																				–
RES.	Circuito Reserva																				–
Total		2	21		85	11	70	2		2	2	36463.6	45303.1								
Aliment.	C=8.55m QT=2%											39838.4	49496.0	70%	0.80	91.20	3	100A	35	ABC	–

Potência Demandada: 70% (27886.8 W) (34647.2 V.A)

Corrente nas Fases: A=132.3A B=132.2A C=126.2A

Quadro de Cargas

QD-02

Circ.	Descrição	Iluminação 2x20W	2x40W	2x80W		Tomadas 100W	150W	200W	300W		Ar Cond. 1170W	Motores 150W	2HP	Qd.Distr. 3030.3W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
1	Circuito 1	3	10	1											1080.0	1200.0	100%	0.90	5.45	2	10A	1.5	AB	Iluminação Recep/Coord/S.Func/Circ
2	Circuito 2		7												560.0	622.2	100%	0.90	2.83	2	10A	1.5	CA	Iluminação Estufas/Esterelização
3	Circuito 3							12							2400.0	3000.0	100%	0.80	13.64	2	16A	2.5	BC	Tomadas Sala Esterelização
4	Circuito 4					9		4							1700.0	2125.0	100%	0.80	16.73	1	20A	2.5	B	Tomadas 110V – S. Esterelização
5	Circuito 5							16	1						3500.0	4375.0	100%	0.80	19.89	2	25A	2.5	CA	Tomadas Estufas e Estocagem
6	Circuito 6							10							2000.0	2500.0	100%	0.80	19.69	1	25A	2.5	B	Tomadas 110V – Estufas e Estocagem
7	Circuito 7						2				1	3			1920.0	2252.0	100%	0.80*	10.24	2	16A	2.5	CA	Ventiladores
8	Circuito 8					6									600.0	750.0	100%	0.80	3.41	2	10A	2.5	AB	Tomadas S. Entrada 02/S. dos Funcionários
9	Circuito 9					3		9	1						2400.0	3000.0	100%	0.80	13.64	2	16A	2.5	CA	Tomadas Coordenadoria/Recepção
10	Circuito 10							2							400.0	500.0	100%	0.80	3.94	1	16A	2.5	A	Tomadas 110V – Coordenação/Recepção
CP1	Circuito CP1												1		1491.4	1864.3	100%	0.80	4.91	3	10A	2.5	ABC	Compressor de Ar
QD-03	Quadro: QD-03													1	3030.3	3787.9	100%	0.80	9.97	3	40	10	ABC	Obs.:
RES.	Circuito Reserva																							–
RES.	Circuito Reserva																							–
RES.	Circuito Reserva																							–
RES.	Circuito Reserva																							–
Total		3	17	1		18	2	53	2		1	3	1	1	21088.7	25978.3								
Aliment.	C=10.42m QT=2%														22939.8	28265.8	100%	0.81	74.40	3	63A	25	ABC	–

Potência Demandada: 100% (22939.8 W) (28265.8 V.A)

Corrente nas Fases: A=74.3A B=73.8A C=75.1A

Quadro de Cargas

QD-03

Circ.	Descrição	Tomadas 200W	300W	400W	500W		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
B1	Circuito 3	1					200.0	250.0	100%	0.80	1.14	2	20A	2.5	AB	Tomada Externa
T1	Circuito T1				2		1000.0	1250.0	100%	0.80	3.29	3	20A	2.5	ABC	Circuito Trifasico 1
T2	Circuito T2			2			800.0	1000.0	100%	0.80	2.63	3	20A	2.5	ABC	Circuito Trifasico 2
T3	Circuito T3		1				300.0	375.0	100%	0.80	0.99	3	20A	2.5	ABC	Circuito Trifasico 3
T4	Circuito T4	2	1				700.0	875.0	100%	0.80	2.30	3	10A	2.5	ABC	Circuito Trifasico 4
RES.	Circuito Reserva															–
RES.	Circuito Reserva															–
Total		3	2	2	2		3000.0	3750.0								
Aliment.	C=6m QT=2%						3030.3	3787.9	100%	0.80	10.00	3	50A	10	ABC	–

Potência Demandada: 100% (3030.3 W) (3787.9 V.A)

Corrente nas Fases: A=10.3A B=10.3A C=9.2A

Quadro de Cargas

QD-04

Circ.	Descrição	Iluminação 40W	2x40W		Tomadas 100W	200W	300W		Chuveiro 4500W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
1	Circuito 1		7							560.0	622.2	100%	0.90	2.83	2	10A	1.5	CA	Iluminação
2	Circuito 2	3	1							200.0	222.2	100%	0.90	1.01	2	10A	1.5	BC	Iluminação Banheiros
3	Circuito 3								1	4500.0	4500.0	100%	1.00	20.45	2	25A	4	CA	Chuveiro Vestiário Masculino
4	Circuito 4								1	4500.0	4500.0	100%	1.00	20.45	2	25A	4	BC	Chuveiro Vestiário Feminino
5	Circuito 5				14		1			1700.0	2125.0	100%	0.80	9.66	2	16A	2.5	AB	Tomadas Almoxarifado 1
6	Circuito 6				7		1			1000.0	1250.0	100%	0.80	5.68	2	10A	2.5	AB	Tomadas Almoxarifado 2
7	Circuito 7				11		1			1400.0	1750.0	100%	0.80	7.95	2	10A	2.5	AB	Tomadas Cozinha
8	Circuito 8				1		3			1000.0	1250.0	100%	0.80	5.68	2	10A	2.5	CA	Tomadas Banheiros
9	Circuito 9					1				200.0	210.5	100%	0.95	0.96	2	10A	2.5	CA	Ventilação
RES.	Circuito Reserva																		–
RES.	Circuito Reserva																		–
RES.	Circuito Reserva																		–
Total		3	8		33	1	6		2	15060.0	16430.0								
Aliment.	C=21m QT=2%									17341.8	18919.4	70%	0.92	34.90	3	63A	25	ABC	–

Potência Demandada: 70% (12139.3 W) (13243.6 V.A)

Corrente nas Fases: A=53.2A B=44.8A C=51.4A

Quadro de Cargas

QD-Camera Fria

Circ.	Descrição	Iluminação 2x20W		Tomadas 600W		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
C1	Circuito 1	1				40.0	44.4	100%	0.90	0.20	2	10A	1.5	AB	Iluminação Câmera Fria
C2	Circuito C2			1		600.0	750.0	100%	0.80	1.97	3	30A	2.5	ABC	Motor Camera Fria
RES.	Circuito Reserva														–
RES.	Circuito Reserva														–
Total		1		1		640.0	794.4								
Aliment.	C=12.27m QT=2%					645.4	801.2	100%	0.81	2.10	3	50A	10	ABC	–

Potência Demandada: 100% (645.4 W) (801.2 V.A)

Corrente nas Fases: A=2.2A B=2.2A C=2.0A

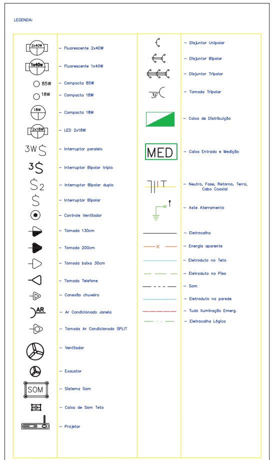
NOTAS TÉCNICAS GERAIS

01	TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SÃO DO TIPO CORRUGADO ANTI-CHAMAS COM Ø 3/4" (REF. TIGRE) COM EXCEÇÃO DOS RAMAIS ONDE DIAMETRO ESTEJA ESPECIFICADO (EM PLANTA).
02	TODA FIAÇÃO NÃO ESPECIFICADA SERÁ 2,5mm².
03	AS EMENDAS DE FIOS SOMENTE DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM, NÃO SENDO PERMITIDO QUE ESTAS EMENDAS SE ENCONTREM NO MEIO DO ELETRODUTO.
04	AS CORES DOS CABOS DEVERÃO SER CONFORME NBR 5410: AZUL CLARO (NEUTRO); VERDE OU VERDE/AMARELO (PROTEÇÃO-TERRA); PRETO (FASE DE QUADROS DE ALIMENTAÇÃO); AMARELO (RETORNO ILUMINAÇÃO); BRANCO OU CINZA (FASE ILUMINAÇÃO) E VERMELHO (FASE TOMADAS E DEMAIS FASES)
05	TODA AS CAIXAS DE TELEFONE SERÃO 4x4.
06	TODA AS CAIXAS DE TV E TVCABO SERÃO 4x4.
07	TODOS OS DISJUNTORES SERÃO TIPO DIN (MINI) E COM OPÇÃO DE INSTALAÇÃO DE TRAVA CADEADO.
08	CASO VENHA A SER UTILIZADO CIRCUITO 127V, ESTE DEVERÁ SER INDEPENDENTE. É PROIBIDO A UTILIZAÇÃO DE UMA FASE DE UM CIRCUITO 220V COMBINADO COM NEUTRO
09	FAZER ATERRAMENTOS CONFORME PROJETO E CONECTAR AO SISTEMA DE MALHA DE ATERRAMENTO CONFORME NBR 5419.
10	DEIXAR PELO MENOS 6 ESPAÇO RESERVA NO QUADRO DE DISJUNTORES.
11	DEIXAR ELETRODUTO RESERVA NO QUADRO DE DISJUNTORES ATRAVESSANDO A LAJE.
12	DEIXAR ELETRODUTO RESERVA NOS PONTOS DE TV E TELEFONE ATRAVESSANDO A LAJE.
13	AS DEFINIÇÕES DOS MODELOS DE LUMINÁRIAS E A ALTURA DE ARANDELAS FICA A CARGO DO ARQUITETO, DECORADOR OU PROPRIETÁRIO, AS ALTURAS INDICADAS SÃO SUGESTIVAS.
14	OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS PREFERENCIALMENTE DENTRO DO CONCRETO DA LAJE.
15	TODAS AS FIAÇÕES ELETRICAS SERÃO INSTALADAS DENTRO DE ELETRODUTOS OU ELETROCALHAS COM TAMPA, NÃO SENDO PERMITIDO O USO DESTES EXPOSTOS OU FIXADOS EM ROLDANAS QUANDO INSTALADOS EM FORRO.
16	PARA CIRCUITOS BIPOLARES OU TRIPOLARES É PROIBIDO O USO DE DISJUNTORES DO TIPO UNIPOLAR ACOPLADOS , DEVERÃO SER BIPOLARES OU TRIPOLARES.
17	SISTEMA DE ATERRAMENTO ADOTADO TN-S.
18	SIMBOLOS CONSTANTES NA LEGENDA E NÃO EXISTENTES NO PROJETO, NÃO SÃO UTILIZADOS.
19	PREVER DPS (DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS) NA ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA E DE TELEFONE.
20	AS CAIXAS DE PASSAGEM NO PISO DEVERÃO TER ACABAMENTO INTERNO EM REBOCO E DRENO NO SEU FUNDO QUE NÃO DEVERÁ SER CONCRETADO.
21	EM TODA SUBIDA DE ELETRODUTO DEVERÁ SER UTILIZADO CAIXAS DE PVC 4x4 PARA FACILITAR A DISTRIBUIÇÃO DOS ELETRODUTOS ENTRE OS NIVEIS.
22	AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS FLUORESCENTES DEVERÃO SER ATERRADAS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO PREVISTO.
23	OS CABOS DE LIGAÇÃO (ENTRADA AO QUADRO GERAL) DEVERÃO TER ISOLAMENTO DE POLIETILENO RETICULADO XLPE 90ºC NAS BITOLAS INDICADAS NO PROJETO.
24	A LIGAÇÃO DE CHUVEIRO DEVERÁ SER FEITA DIRETAMENTE NA REDE ELÉTRICA SEM TOMADA, UTILIZANDO-SE DE CONEXÃO APROPRIADA.
25	AS TUBULAÇÕES NO PISO SERÃO AS EXISTENTES DESDE QUE EM CONDIÇÕES PARA PASSAGEM DOS CONDUTORES.
26	CASO SEJE NECESSARIO A PASSAGEM DE TUBULAÇÃO NO PISO ESTA DEVERÁ SER EXECUTADA COM MANGUEIRA CORRUGADA DE PVC, REFERENCIA TIGRE OU SIMILAR E DO TIPO PESADA EM PEAD, REFERENCIA KANAFLEX.
27	AS TUBULAÇÕES NA PAREDE SERÃO AS EXISTENTES DESDE QUE EM CONDIÇÕES PARA PASSAGEM DOS CONDUTORES.

NOTAS DE SEGURANÇA:

- TODOS OS TRABALHOS DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME NR-10.
- TODOS OS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO TRABALHO DEVERÃO TER TREINAMENTO CONFORME NR-10
- É OBRIGATÓRIO O USO DE EPIs e EPCs.

LEGENDA:



OBRA: Projeto Elétrico
Reforma instalações elétricas

END.: Rua Getúlio Vargas, nº 1200 – Bairro: Vila Santana – CEP 19807-635 – Assis – SP

PROP.: FEMA – Fundação Educacional do Município de Assis
CNPJ.: 51.501.559/0001-36

RESP.TÉCNICO: Dyonathan Pedroso da Luz
CREA: 5062231761

ÁREA DO TERRENO: 101.143,68m²

ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 348,80 m²

Projeto: FEMA – Fundação Educacional do Município de Assis
Laboratório – CEPECI

DATA: 05/11/2016 | ESCALA: 1:60 | DESENHO: Dyonathan

REVISÕES

Pedroso Engenharia
(14) 99813 - 7726

PRANCHA: 01