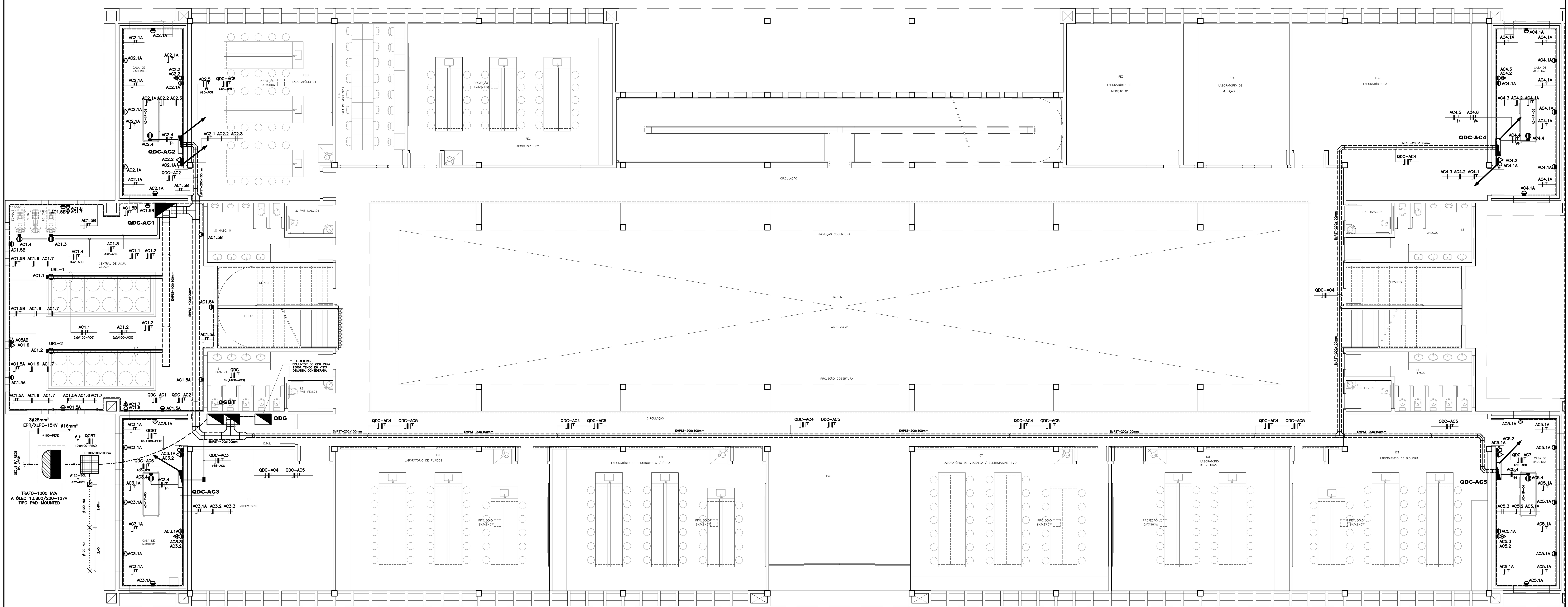
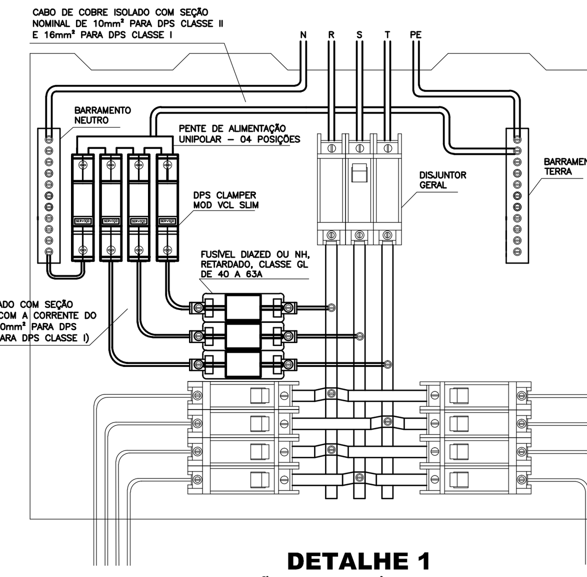


1º PAVIMENTO

ESCALA 1:75



DETALHE 1

INSTALAÇÃO DOS DPS's NOS QUADROS

SEM ESCALA

ADVERTÊNCIA

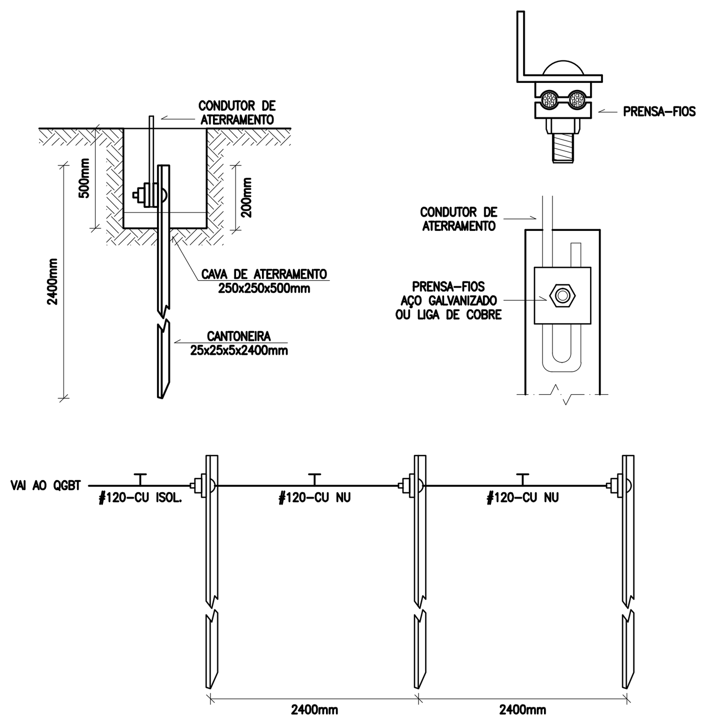
1 – QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAIS DE SOBRECARGAS. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

2 – DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVOS DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQÜENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DE CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

DETALHE 2

PLACA DE ADVERTÊNCIA A SER AFIXADA NOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

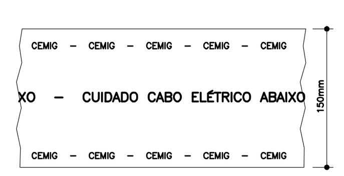
SEM ESCALA



DETALHE 3

ATERRAMENTO

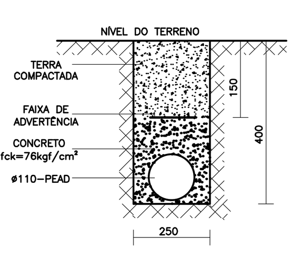
SEM ESCALA



DETALHE 4

FITA PLÁSTICA DE SINALIZAÇÃO

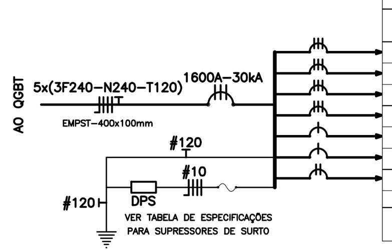
SEM ESCALA



DETALHE 5

ELETRODUTO NO SOLO

SEM ESCALA



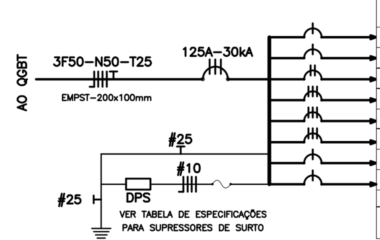
Quadro de Distribuição de Circuitos – QDC-AC1

Barramento de cobre eletrolítico, 60Hz, mínimo(A) ==> 3000A

Painel auto portante

Supressor de Surtos ==> Classe 2 - 20 kA – Quant. ==> 4

Circuito	Quant. Fases	Condutores F	Condutores N	Condutores T	DR Polos	DR (mA)	DR (A)	Disj (A)	Iluminação 2x9	Iluminação 20	Iluminação 60	Iluminação 100	Tomadas 100	Tomadas 200	Tomadas 500	Janela 8,5kbtu	Janela 10kbtu	Janela 12kbtu	Central	Central	Central	Central	A (VA)	B (VA)	C (VA)	Total (VA)	Total (W)	Atende	Inom. (A)
Carga - W ==>									18	20	60	100	100	200	500	1300	1400	1600	10000	15000	30000	260000							
Carga - VA ==>									20	20	60	100	120	240	600	1550	1650	1900	12000	18000	35000	265000							
AC 1.1	3	3x185	3x185	3x95	-	-	-	750														1	88.333	88.333	88.333	265.000	260.000	URL-1	695,54
AC 1.2	3	3x185	3x185	3x95	-	-	-	750														1	88.333	88.333	88.333	265.000	260.000	URL-2	695,54
AC 1.3	3	35	-	16	-	-	-	100													1		11.667	11.667	11.667	35.000	30.000	BAG-1	91,86
AC 1.4	3	35	-	16	-	-	-	100													1		11.667	11.667	11.667	35.000	30.000	BAG-2	91,86
AC 1.5	1	2,5	-	2,5	-	-	-	20			9												540			540	540	Iluminação	4,25
AC 1.6	1	2,5	-	2,5	-	-	-	20						3										720		720	600	Tomadas	5,67
AC 1.7	2	2,5	-	2,5	-	-	-	20						2									240		240	480	400	Tomadas	2,18
Geral – QDC-AC1	3	5x240	5x240	5x120	-	-	-	1600			9			5							2	2	200.780	200.720	200.240	601.740	581.540	QDC-AC1	1.579,37



Quadro de Distribuição de Circuitos – QDC-AC2

Barramento de cobre eletrolítico, 60Hz, mínimo(A) ==> 300A

Mínimo de espaços ==> 24

Supressor de Surtos ==> Classe 2 - 20 kA – Quant. ==> 4

Circuito	Quant. Fases	Condutores F	Condutores N	Condutores T	DR Polos	DR (mA)	DR (A)	Disj. (A)	Iluminação 2x9	Iluminação 20	Iluminação 60	Iluminação 100	Tomadas 100	Tomadas 200	Tomadas 500	Janela 8,5kbtu	Janela 10kbtu	Central	Central 0,5CV	Central 1CV	Central 5CV	Central 7,5CV	Central 10CV	A (VA)	B (VA)	C (VA)	Total (VA)	Total (W)	Atende	Inom. (A)
Carga - W ==>									18	20	60	100	100	200	500	1300	1400	10000	570	1130	4760	6900	9680							
Carga - VA ==>									20	20	60	100	120	240	600	1550	1650	12000	720	1380	5620	8120	10760							
AC 2.1	1	2,5	2,5	2,5	-	-	-	20			12													720			720	720	Iluminação	5,67
AC 2.2	1	2,5	2,5	2,5	-	-	-	20						4											960		960	800	Tomadas	7,56
AC 2.3	2	2,5	2,5	2,5	-	-	-	20						2										240		240	480	400	Tomadas	2,18
AC 2.4	3	6	-	6	-	-	-	32														1		2.707	2.707	2.707	8.120	6.900	AC-1P-01	21,31
AC 2.5	3	6	-	6	-	-	-	32														1		2.707	2.707	2.707	8.120	6.900	AC-2P-01	21,31
AC 2.6	3	16	16	16	-	-	-	63			6			3					1	1	1	1		5.760	5.760	5.400	16.920	14.340	QDC-AC8	44,41
AC 2.7	1	2,5	2,5	2,5	-	-	-	20																					Reserva	
AC 2.8	1	2,5	2,5	2,5	-	-	-	20																					Reserva	
Geral – QDC-AC2	3	50	50	25	-	-	-	125			18			9					1	1	1	3		12.133	12.133	11.053	35.320	30.060	QDC-AC2	92,70

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	COMPLEMENTO	QUANT.
	Condulete tipo variável. Dimensões conforme a tubulação associada.	Ref. Wetzel, Daisa ou equivalente.	4
	Caixa de passagem, no piso, de concreto com tampa de ferro fundido. Dimensões: 100x100x100cm.	.	1
	Ponto de força trifásico – ligação direta. Conforme o equipamento associado.	Ref. Wetzel, Daisa ou equivalente.	2
	Ponto de força trifásico – ligação direta. Conforme o equipamento associado.	Ref. Wetzel, Daisa ou equivalente.	20
1S	Um interruptor simples, instalado em condulete, afixado na parede a 1,00m do piso.	Ref. Wetzel, Daisa ou equivalente.	12
2S	Dois interruptores simples, instalados em condulete, afixado na parede a 1,00m do piso.	Ref. Wetzel, Daisa ou equivalente.	1
	Luminária, tipo arandela, de uso interno, associada a condulete afixado na parede a 2,30m do piso.	Lâmpada compacta de 23W, cor branca, Tassu Itaim ou equivalente.	83
	Tomada monofásica mais tomada bifásica, 10A, NBR 14.136, instaladas em condulete duplo afixado na parede a 0,40m do piso acabado.	Monofásica na cor branca e bifásica na cor vermelha, ref. Wetzel, Daisa ou equivalente.	14
	Tomada monofásica, 10A, NBR 14.136, instalada em condulete afixado na parede a 0,40m do piso acabado.	Cor branca, ref. Wetzel, Daisa ou equivalente.	13
D	Caixa de sobrepor, metálica, com um disjuntor trifásico, afixada na parede a 1,50m do piso. Disjuntor conforme o equipamento associado.	.	7
	Quadro de distribuição de circuitos, de sobrepor.	.	7
	Painel de distribuição, auto portante.	.	3
	Transformador a óleo Pad-Mounted instalado sobre base retangular de concreto.		1
	Haste de aterramento, no solo, com caixa de inspeção.	.	1
	Haste de aterramento no solo.	.	2

NOTAS

1 – As cotas dos condutores deverão ser confirmadas nos quadros de distribuição. Condutores não cotados são de #2,5mm². Todos os condutores deverão ser novos não sendo possível reaproveitamentos.

2 – Para todos os condutores deverão ser utilizados cabos do tipo LSZH com isolamento 0,75/1kV. Os condutores deverão ser identificados pela cor de sua isolação, conforme segue; Fase A = Preta, Fase B = Vermelha, Fase C = Branca, Retorno = Amarela, Neutro = Azul claro e o Terra = Verde ou Verde raiado de Amarelo.

3 – Nas áreas internas, os eletrodutos embutidos deverão ser de PVC rígido roscável, conforme NBR-15.465 e os eletrodutos aparentes deverão ser em aço carbono galvanizado, conforme NBR-5624. Quando não cotados os eletrodutos de PVC deverão ser de 3/4" ou 25mm e os de aço carbono galvanizado deverão ser de 1" ou 25mm; Nas conexões de eletrodutos com caixas de passagem, deverão ser utilizadas buchas e arruelas. Nas áreas externas os eletrodutos embutidos deverão ser de PEAD (Polietileno de Alta Densidade).

4 – Os eletrodutos aparentes e eletrocalhas deverão ser afixadas com espaçamento máximo de 1,50m entre fixadores.

5 – Os disjuntores, a serem instalados deverão ser fabricados conforme as seguintes normas: IEC-898/98 para disjuntores até 63A e NBR-60947-2 para disjuntores acima de 63A. A capacidade de ruptura dos disjuntores, quando não indicada no projeto será de 4,5kA. Os disjuntores para circuitos que contemplam cargas indutivas ou capacitivas deverão atuar conforme a curva "C". Os demais, para circuitos de cargas resistivas deverão atuar conforme a curva "B".

6 – Os quadros de distribuição deverão ser novos, com barramentos para fases, neutro e terra. Todos os quadros deverão ter seus esquemas afixados em sua porta (internamente), em papel contact indicando a correspondência entre os disjuntores e a carga a que atendem.

7 – Os barramentos dos quadros deverão ser pintados nas cores preta, vermelha e branca para as fases A, B e C respectivamente; A barra de neutro deverá ser azul claro e a do condutor de proteção (terra) deverá ser verde.

8 – Todos os materiais referidos pela marca do fabricante poderão ser substituídos por outros de outros fabricantes desde que sejam equivalentes tanto no tipo quanto na qualidade.

9 – Deverá ser confirmado previamente se as características elétricas dos equipamentos a serem instalados estão de acordo com o previsto neste projeto.

10 – Este projeto contemplou apenas as instalações para o sistema de ar condicionado. Para outras instalações elétricas ver projeto específico elaborado pelo engenheiro Sergio Pires Antunes – CREA 15.528-D/MG.

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
#	Indicativo de seção de condutor elétrico em mm².
ø	Indicativo de diâmetro de eletroduto, em mm.
XYYZ	Identificação de circuitos; X – letra identificadora do quadro; YY – identificação do circuito; Z – identificação do comando.
EMPST	Identificação de eletrocalha metálica perfurada sem tampa.
QDC-ACX	Identificação de quadro de distribuição de circuitos de ar condicionado. X – letra identificadora do quadro.
QGBT	Identificação de quadro geral de baixa tensão.
	Condutor neutro, fase, retorno e terra, respectivamente.
	Eletroduto embutido no solo.
	Condutor enterrado diretamente no solo (aterramento).
	Eletroduto aparente a ser afixado na parede.
	Eletroduto aparente a ser afixado no teto.
	Eletrocalha metálica, perfurada, sem tampa com septo divisor, afixada no teto, dimensões conforme cotado no projeto.
	Indicativo de conduto que sobe.
	Indicativo de conduto que desce.
	Indicativo de conduto que passa.

Nº:	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO:

DISCIPLINA: PROJETO ELÉTRICO – ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

AUTOR: Magna Engenharia | Arquitetura | Gerenciamento
RUA NUNES VIEIRA, Nº114–SANTO ANTÔNIO–BH/MG
TeleFax:(31)3344.7755/3297.4853 – magna@magna.eng.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº FERNANDO CÉSAR RIBEIRO DE FARIA – CREA-MG 42.116/D

COORDENAÇÃO: TÉC. LUCIANO P. DAMASCENO – CREA-MG 97.669/TD

PRODUÇÃO: TÉC. ELOÍSIO R. DE PAULA – CREA 128327/TD

OBRA: PRÉDIO DAS ENGENHARIAS – CAMPUS MUCURI

RUA DO CRUZEIRO, Nº 01 - JARDIM SÃO PAULO - TEÓFILO OTONI / MG

PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI – CNPJ 16.888.315/0001-57

UFVJM

CONTEÚDO: PLANTA DO 1º PAV.TO, SIMBOLOGIA, NOTAS, LEGENDA, QUADROS E DETALHES.

DETALHAMENTO:

VERSÃO:	DATA:	ESCALA:	ÁREA CONSTRUIDA:	FOLHA:
01	JUNHO/2013	INDICADA	7764 m²	01/03

ARQUIVO: 0049_UFVJM_ELE0101_PRÉDIO_ENGENHARIAS_R00