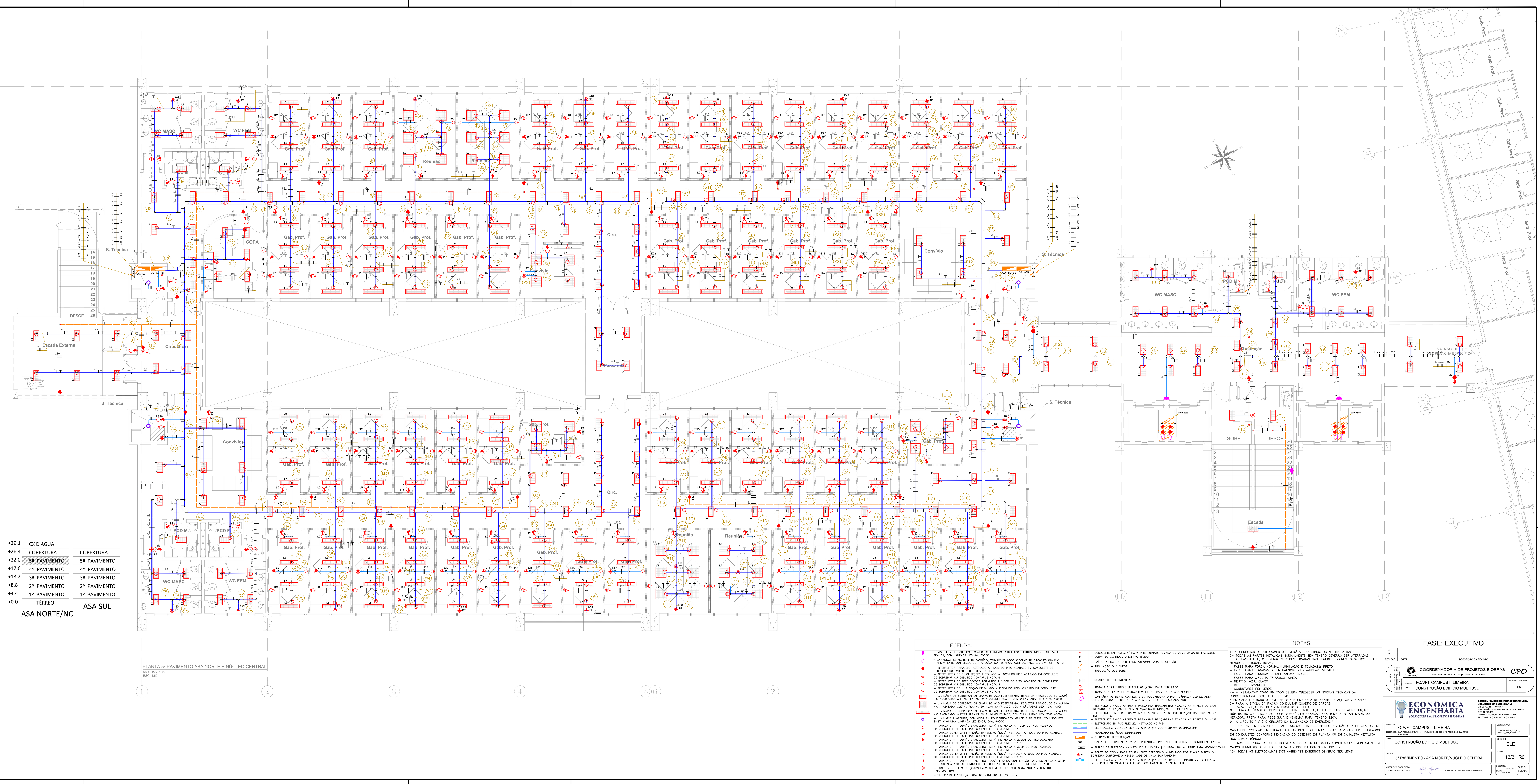



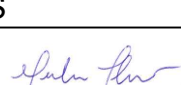
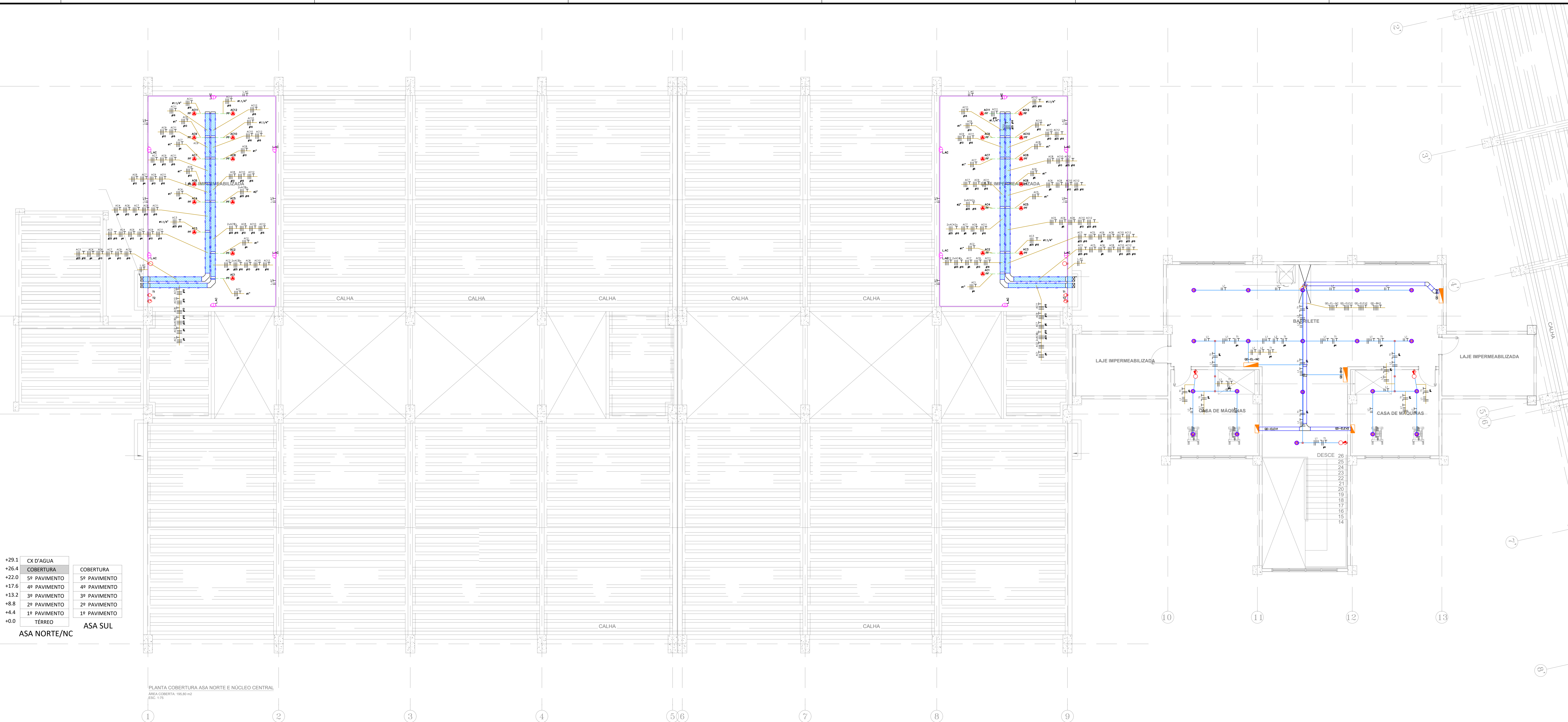


[illegible]

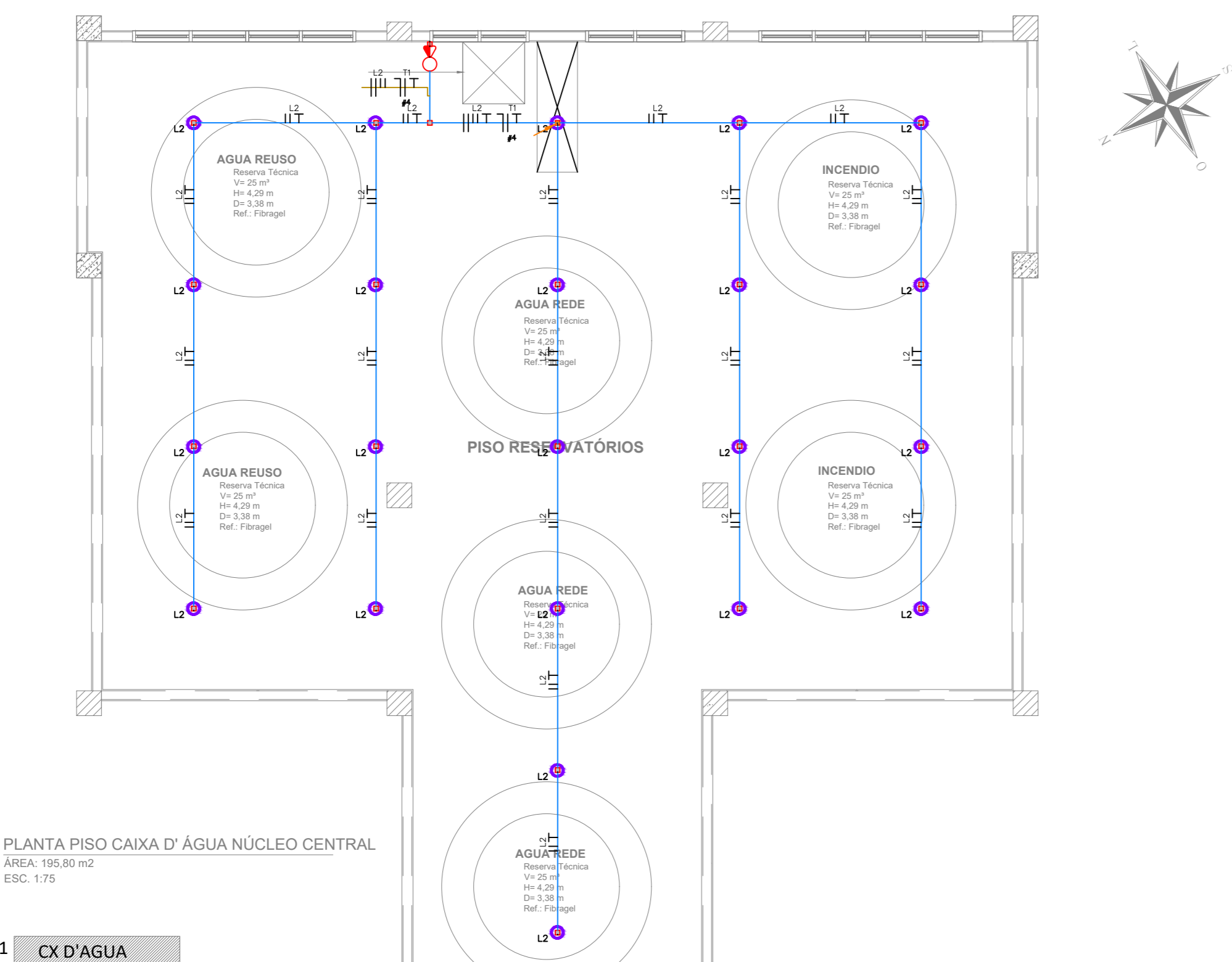


[illegible][illegible]

FASE: EXECUTIVO	
02	
01	
REVISÃO	DATA
DESCRIÇÃO DA REVISÃO	
 COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS Gabinete do Diretor - Grupo Gestor de Cidades	
	
PROJETO	
OBRA	FACAF-CAMPUS II-ILMEIRA CONSTRUÇÃO EDIFÍCIO MULTISUO
REVISÃO	ANEXO DA OBRA Nº: _____ DATA: _____
 ECONOMIA ENGENHARIA SOLUÇÕES EM PROJETOS E OBRAS	
COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS - LTDA SOLUÇÕES EM ENGENHARIA CTA Nº 0247/2014 CNPJ Nº 09.348.238/0001-09 RUA: RUA DO COMÉRCIO, 100 - JARDIM SÃO CARLOS CEP: 05305-000 - SÃO CARLOS - SP FONE: (11) 3381-1100 E-MAIL: CONTATO@ECONOMIAENGENHARIA.COM.BR TELEFONE: (11) 3381-1100/3381-0267	
FACAF-CAMPUS II-ILMEIRA (ENFERMAGEM - PLANILHA DE PROJEÇÃO DE CARGA HORÁRIA CLASSE II)	
OBRA	ANEXO DE Nº: _____ DATA: _____
CONSTRUÇÃO EDIFÍCIO MULTISUO	
ELE	
TIPO	DATA: _____
5º PAVIMENTO - ARA NORTE/NOROCCIDENTAL DIAGRAMAS	
AUTORIZADO POR: 	
PROJETO	DATA: 01/11/2014 - Nº: 01/2014-001
REVISÃO	DATA: _____ Nº: _____
REVISÃO	DATA: _____ Nº: _____



PLANTA COBERTURA ASA NORTE E NÚCLEO CENTRAL
ÁREA COBERTA: 180,80 m²
ESC. 1/75



PLANTA PISO CAIXA D'ÁGUA NÚCLEO CENTRAL
ÁREA: 105,00 m²
ESC. 1/75

+29.1	CX D'ÁGUA	COBERTURA
+26.4	COBERTURA	5º PAVIMENTO
+22.0	5º PAVIMENTO	4º PAVIMENTO
+17.6	4º PAVIMENTO	3º PAVIMENTO
+13.2	3º PAVIMENTO	2º PAVIMENTO
+8.8	2º PAVIMENTO	1º PAVIMENTO
+4.4	1º PAVIMENTO	TÊRREO
+0.0	TÊRREO	ASA SUL

LEGENDA:

- ARANDELA DE SOBREPOR, CORPO EM ALUMÍNIO EXTRUDADO, PINTURA MICROTEXURIZADA BRANCA, COM LÂMPADA LED 9W, 3000K
- ARANDELA TOTALMENTE EM ALUMÍNIO FUNDIDO PINTADO, DIFUSOR EM VÍDRO PRISMÁTICO TRANSPARENTE COM GRADE DE PROTEÇÃO, COR BRANCA, COM LÂMPADA LED 9W, REF.: ICF72
- INTERRUPTOR PARALELO INSTALADO A 110CM DO PISO ACABADO EM CONDULETE DE SOBREPOR OU EMBUTIDO CONFORME NOTA 8
- INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES INSTALADO A 110CM DO PISO ACABADO EM CONDULETE DE SOBREPOR OU EMBUTIDO CONFORME NOTA 8
- INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES INSTALADO A 110CM DO PISO ACABADO EM CONDULETE DE SOBREPOR OU EMBUTIDO CONFORME NOTA 8
- INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO INSTALADO A 110CM DO PISO ACABADO EM CONDULETE DE SOBREPOR OU EMBUTIDO CONFORME NOTA 8
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA, REFLETOR PARABÓLICO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, ALETAS PLANAS EM ALUMÍNIO FRISADO, COM 2 LÂMPADAS LED, 10W, 4000K
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA, REFLETOR PARABÓLICO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, ALETAS PLANAS EM ALUMÍNIO FRISADO, COM 2 LÂMPADAS LED, 20W, 4000K
- LUMINÁRIA PLAFONER, COM VISOR EM POLICARBONATO, GRADE E REFLETOR, COM SOQUETE E-27, COM UMA LÂMPADA LED E-27, 20W, 6000K
- TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO (127V) INSTALADA A 110CM DO PISO ACABADO EM CONDULETE DE SOBREPOR OU EMBUTIDO CONFORME NOTA 10
- TOMADA DUPLA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO (127V) INSTALADA A 110CM DO PISO ACABADO EM CONDULETE DE SOBREPOR OU EMBUTIDO CONFORME NOTA 10
- TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO (127V) INSTALADA A 30CM DO PISO ACABADO EM CONDULETE DE SOBREPOR OU EMBUTIDO CONFORME NOTA 10
- TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO (127V) INSTALADA A 30CM DO PISO ACABADO EM CONDULETE DE SOBREPOR OU EMBUTIDO CONFORME NOTA 10
- TOMADA DUPLA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO (127V) INSTALADA A 30CM DO PISO ACABADO EM CONDULETE DE SOBREPOR OU EMBUTIDO CONFORME NOTA 10
- PONTO 2P+T BIFÁSICO (220V) PARA CHUVEIRO ELÉTRICO INSTALADO A 220CM DO PISO ACABADO
- SENSOR DE PRESENÇA PARA ACIONAMENTO DE EXAUSTOR

- CONDULETE EM PVC 3/4" PARA INTERRUPTOR, TOMADA OU COMO CAIXA DE PASSAGEM
- CURVA 90º ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO
- SAÍDA LATERAL DE PERFILADO 38X38MM PARA TUBULAÇÃO
- TUBULAÇÃO QUE CHEGA
- TUBULAÇÃO QUE SAÍDE
- QUADRO DE INTERRUPTORES
- TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO (220V) PARA PERFILADO
- TOMADA DUPLA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO (127V) INSTALADA NO PISO
- LUMINÁRIA PENDENTE COM LENTE EM POLICARBONATO PARA LÂMPADA LED DE ALTA POTÊNCIA, 100W, 4000K, INSTALADA A 6 METROS DO PISO ACABADO
- ELETRODUTO RÍGIDO APARENTE PRESO POR BRAÇADEIRAS FIXADAS NA PAREDE OU LAJE INDICANDO TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO APARENTE PRESO POR BRAÇADEIRAS FIXADAS NA PAREDE OU LAJE
- ELETRODUTO RÍGIDO APARENTE PRESO POR BRAÇADEIRAS FIXADAS NA PAREDE OU LAJE
- ELETRODUTO EM PVC FLEXÍVEL INSTALADO NO PISO
- ELETROCALHA METÁLICA LISA EM CHAPA #14 USG-1,984mm 200MX50MM
- PERFILADO METÁLICO 38MX38MM
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
- SAÍDA DE ELETROCALHA PARA PERFILADO OU PVC RÍGIDO CONFORME DESENHO EM PLANTA
- SUBIDA DE ELETROCALHA METÁLICA EM CHAPA #14 USG-1,984mm PERFORADA 600MX150MM
- ELETROCALHA METÁLICA LISA EM CHAPA #14 USG-1,984mm 400MX100MM, SUJEITA A INTEMPÉRIES, GALVANIZADA A FOGO, COM TAMPA DE PRESSÃO LISA

NOTAS:

- 1- O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER CONTÍNUO DO NEUTRO À HASTE;
- 2- TODAS AS PARTES METÁLICAS NORMALMENTE SEM TENSÃO DEVERÃO SER ATERRADAS;
- 3- AS FASES A, B, C DEVERÃO SER IDENTIFICADAS NAS SEGUINTES CORES PARA FIOS E CABOS MENORES OU IGUAIS 10mm²:
- 4- FASES PARA TOMADAS DE EMERGÊNCIA OU NO-BREAK: VERMELHO
- 5- FASES PARA TOMADAS ESTABILIZADAS: BRANCO
- 6- FASES PARA CIRCUITO TRIFÁSICO: CINZA
- 7- NEUTRO: AZUL CLARO
- 8- RETORNO: AMARELO
- 9- CONDUTORES PE: VERDE
- 10- A INSTALAÇÃO COMO UM TODO DEVERÁ OBEDECER AS NORMAS TÉCNICAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E A NBR 5410;
- 11- EM CADA ELETRODUTO DEVE-SE DEIXAR UMA GUIA DE ARAME DE AÇO GALVANIZADO;
- 12- PARA A BITOLA DA FIAÇÃO CONSULTAR QUADRO DE CARGAS;
- 13- PARA POSIÇÃO DO BEP VER PROJETO DE SPA;
- 14- TODAS AS TOMADAS DEVERÃO POSSUIR IDENTIFICAÇÃO DA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO, NÚMERO DO CIRCUITO, E SUA COR DEVERÁ SER BRANCA PARA TOMADA ESTABILIZADA OU GERADOR, PRETA PARA REDE SUJA E VERMELHA PARA TENSÃO 220V;
- 15- O CIRCUITO 1+2 E O CIRCUITO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA;
- 16- NOS AMBIENTES MOLHADOS AS TOMADAS E INTERRUPTORES DEVERÃO SER INSTALADOS EM CAIXAS DE PVC 2X4" EMBUTIDAS NAS PAREDES. NOS DEMAIS LOCAIS DEVERÃO SER INSTALADOS EM CONDULETES CONFORME INDICAÇÃO DO DESENHO EM PLANTA OU EM CANALETA METÁLICA NOS LABORATÓRIOS;
- 17- NAS ELETROCALHAS ONDE HOUVER A PASSAGEM DE CABOS ALIMENTADORES JUNTAMENTE A CABOS TERMINAIS, A MESMA DEVERÁ SER DIVIDIDA POR SEPTO DIVISOR;
- 18- TODAS AS ELETROCALHAS DOS AMBIENTES EXTERNOS DEVERÃO SER LISAS;

FASE: EXECUTIVO

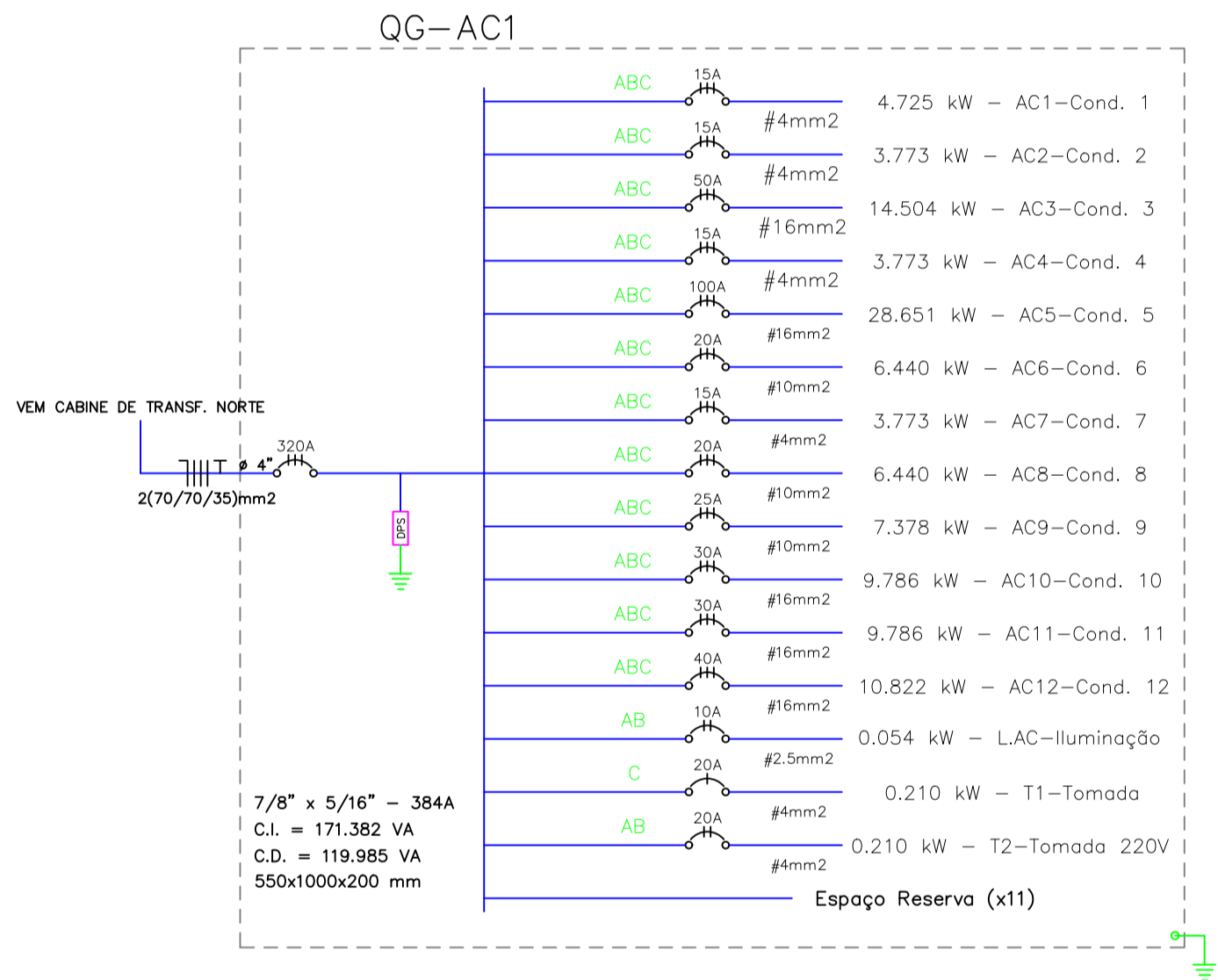
02	01	
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO

	COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS Gabinete do Reitor - Grupo Gestor de Obras	CPO
UNIDADE	FCA/FT-CAMPUS IL-ILMEIRA	CODIGO DA OBRA: 000
OBRA	CONSTRUÇÃO EDIFÍCIO MULTIUSO	

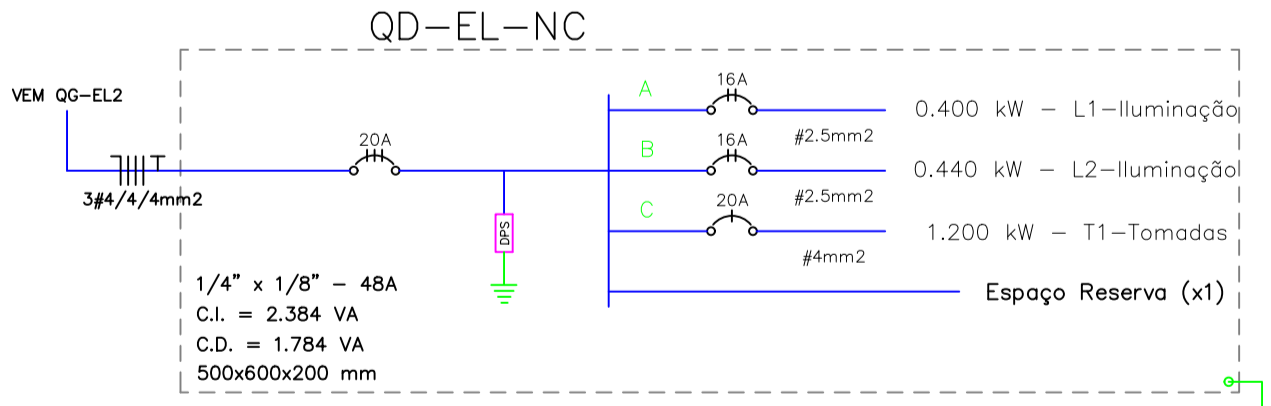
 ECONÔMICA ENGENHARIA SOLUÇÕES EM PROJETOS E OBRAS	ECONOMICA ENGENHARIA E OBRAS LTDA ECONOMICA ENGENHARIA CNPJ: 17.544.711/0001-08 RUA GUSTAVO POPADE, 269 SL. 40 CURTINA PR CEP: 90.225-100 WWW.ECONOMICAENGENHARIA.COM.BR TELEFONE: (41) 3011.3005 (41) 3010.2527
---	--

AUTORES DO PROJETO: MARCO TAVENY TRONE	CREA: PR 161.947-0 / ART: N° 2017370966	DESENHO: MARIA DATA: FEV/2019	LOCAL: INDICADA
---	---	--	--------------------

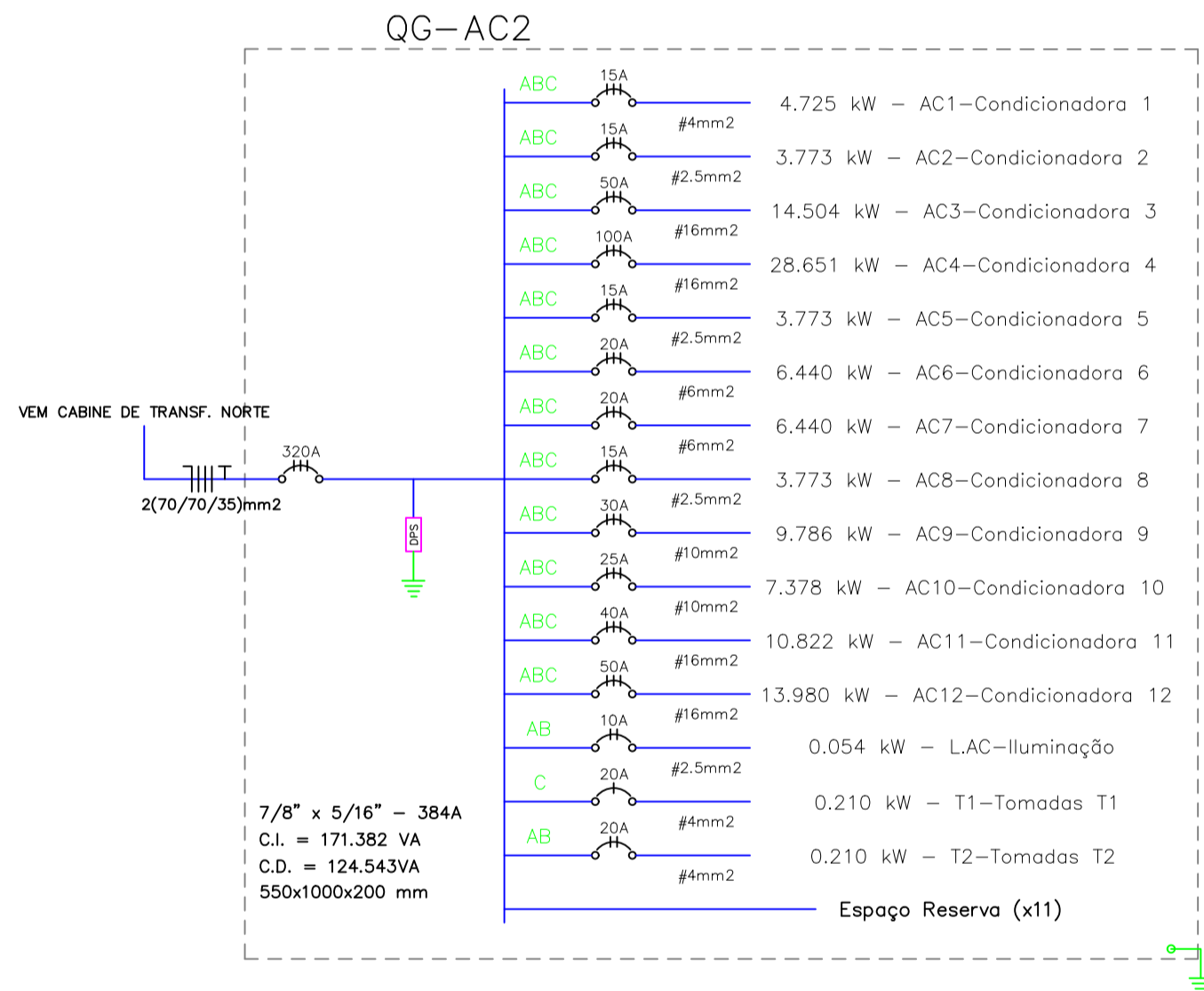
Quadro de Cargas																						
QG-AC1																						
Circ.	Descrição	Iluminação	Tomadas									Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C
		9W	300W	5390W	6750W	9200W	10540W	13980W	15460W	20720W	40930W											
AC1	Cond. 1				1							6750.0	7337.0	70%	0.92	13.48	3P-15A	4	ABC	2445.7	2445.7	2445.7
AC2	Cond. 2			1	1							5390.0	5858.7	70%	0.92	10.76	3P-15A	4	ABC	1952.9	1952.9	1952.9
AC3	Cond. 3									1		20720.0	22521.7	70%	0.92	41.38	3P-50A	25	ABC	7507.2	7507.2	7507.2
AC4	Cond. 4			1								5390.0	5858.7	70%	0.92	10.76	3P-15A	4	ABC	1952.9	1952.9	1952.9
AC5	Cond. 5									1		40930.0	44489.1	70%	0.92	81.74	3P-100A	2x25	ABC	14829.7	14829.7	14829.7
AC6	Cond. 6					1						9200.0	10000.0	70%	0.92	18.37	3P-20A	10	ABC	3333.3	3333.3	3333.3
AC7	Cond. 7			1								5390.0	5858.7	70%	0.92	10.76	3P-15A	4	ABC	1952.9	1952.9	1952.9
AC8	Cond. 8					1						9200.0	10000.0	70%	0.92	18.37	3P-20A	10	ABC	3333.3	3333.3	3333.3
AC9	Cond. 9							1				10540.0	11456.5	70%	0.92	21.05	3P-25A	10	ABC	3818.8	3818.8	3818.8
AC10	Cond. 10								1			13980.0	15195.7	70%	0.92	27.92	3P-30A	16	ABC	5065.2	5065.2	5065.2
AC11	Cond. 11								1			13980.0	15195.7	70%	0.92	27.92	3P-30A	16	ABC	5065.2	5065.2	5065.2
AC12	Cond. 12									1		15460.0	16804.3	70%	0.92	30.87	3P-40A	16	ABC	5601.4	5601.4	5601.4
LAC	Iluminação	6										54.0	56.8	100%	0.95	0.26	2P-16A	2.5	AB	28.4	28.4	0.0
T1	Tomada			1								300.0	375.0	70%	0.80	2.07	1P-20A	4	C	0.0	0.0	375.0
T2	Tomada 220V			1								300.0	375.0	70%	0.80	1.19	2P-20A	4	AB	187.5	187.5	0.0
RES.	Circuito Reserva																					
RES.	Circuito Reserva																					
RES.	Circuito Reserva																					
RES.	Circuito Reserva																					
Total		6		2	3	1	2	1	2	1	1	157584.0	171382.9							57074.6	57074.6	57233.7
Aliment.	C=10m QT=2%											10325.0	119985.1	100%	0.92	314.90	350A	240	ABC	57074.6	57074.6	57233.7
Potência Total (157584.0 W) (171382.9 V.A) Potência Demandada: 70.01% (110325.0 W) (119985.1 V.A)																						



Quadro de Cargas													
QD-EL-NC													
Circ.	Descrição	Iluminação	Tomadas	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B
L1	Iluminação	20		400.0	421.1	100%	0.95	3.32	2P-16A	2.5	A	210.6	210.6
L2	Iluminação	22		440.0	463.2	100%	0.95	3.65	2P-16A	2.5	B	231.1	231.1
T1	Tomadas		4	1200.0	1500.0	60%	0.80	11.81	1P-20A	4	C	0.0	0.0
RES.	Espaço Reserva (x1)												
Total		42	4	2040.0	2384.2							441.7	441.7
Aliment.	C=10m QT=2%			1560.0	1784.2	100%	0.87	4.70	20A	2.5	ABC	441.7	441.7
Potência Total (2040.0 W) (2384.2 V.A) Potência Demandada: 76.47% (1560.0 W) (1784.2 V.A)													



Quadro de Cargas																						
QG-AC2																						
Circ.	Descrição	Iluminação	Tomadas									Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C
		9W	300W	5390W	6750W	9200W	10540W	13980W	15460W	20720W	40930W											
AC1	Condicionadora 1					1						6750.0	7337.0	70%	0.92	13.48	3P-15A	4	ABC	2445.7	2445.7	
AC2	Condicionadora 2					1						5390.0	5858.7	70%	0.92	10.76	3P-15A	2.5	ABC	1952.9	1952.9	1952.9
AC3	Condicionadora 3									1		20720.0	22521.7	70%	0.92	41.38	3P-50A	25	ABC	7507.2	7507.2	7507.2
AC4	Condicionadora 4										1	40930.0	44489.1	70%	0.92	81.74	3P-100A	2x25	ABC	14829.7	14829.7	14829.7
AC5	Condicionadora 5											5390.0	5858.7	70%	0.92	10.76	3P-15A	2.5	ABC	1952.9	1952.9	1952.9
AC6	Condicionadora 6								1			9200.0	10000.0	70%	0.92	18.37	3P-20A	6	ABC	3333.3	3333.3	3333.3
AC7	Condicionadora 7							1				9200.0	10000.0	70%	0.92	18.37	3P-20A	6	ABC	3333.3	3333.3	3333.3
AC8	Condicionadora 8						1					5390.0	5858.7	70%	0.92	10.76	3P-15A	2.5	ABC	1952.9	1952.9	1952.9
AC9	Condicionadora 9											13980.0	15195.7	70%	0.92	27.92	3P-30A	10	ABC	5065.2	5065.2	5065.2
AC10	Condicionadora 10									1		10540.0	11456.5	70%	0.92	21.05	3P-25A	10	ABC	3818.8	3818.8	3818.8
AC11	Condicionadora 11											15460.0	16804.3	70%	0.92	30.87	3P-40A	16	ABC	5601.4	5601.4	5601.4
AC12	Condicionadora 12										1	13980.0	15195.7	100%	0.92	39.88	3P-50A	25	ABC	5065.2	5065.2	5065.2
LAC	Iluminação	6										54.0	56.8	100%	0.95	0.26	2P-16A	2.5	AB	28.4	28.4	0.0
T1	Tomadas T1					1						300.0	375.0	70%	0.80	2.07	1P-20A	4	C	0.0	0.0	375.0
T2	Tomadas T2					1						300.0	375.0	70%	0.80	1.19	2P-20A	4	AB	187.5	187.5	0.0
RES.	Circuito Reserva																					
RES.	Circuito Reserva																					
RES.	Circuito Reserva																					
RES.	Circuito Reserva																					
Total		6		2	3	1	2	1	2	1	1	157584.0	171382.9							57074.6	57074.6	57233.7
Aliment.	C=10m OT=2%											114519.0	12453.8	100%	0.92	326.90	350A	240	ABC	57074.6	57074.6	57233.7
Potência Total (157584.0 W) (171382.9 V.A) Potência Demandada: 72.67% (114519.0 W) (124543.8 V.A)																						



SIMBOLOGIA

REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
	- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR;
	- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR;
	- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR;
	- BOTÃO DUPLO FACEADO LIGA DESLIGA COM ACIONAMENTO CONFORME CONFORME DIAGRAMA DE COMANDO S1
	- DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL;

NOTAS:

- A - TODAS AS PARTES METÁLICAS NORMALMENTE SEM TENSÃO DEVERÃO SER ATERRADAS;
B - AS PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO DEVEM SER REBITADAS;
C - AS FASES A, B, C DEVERÃO SER IDENTIFICADAS NAS SEGUINTES CORES PARA FIOS E CABOS MENORES OU IGUAIS 10mm2;
- FASES PARA FORÇA NORMAL (ILUMINAÇÃO E TOMADAS): PRETO
- FASES PARA TOMADAS DE EMERGÊNCIA OU NO-BREAK: VERMELHO
- FASES PARA TOMADAS ESTABILIZADAS: BRANCO
- FASES PARA CIRCUITO TRIFÁSICO: CINZA
- NEUTRO AZUL; CLARO
- RETORNO: AMARELO
- CONDUTORES PE: VERDE
D - A SOMA DO COMPRIMENTO DOS CONDUTORES DO SUPRESSOR DE SURTO NÃO PODERÁ SER SUPERIOR A 50 CENTÍMETROS;
E - TODOS OS DISJUNTORES DE 10A, 16A, 20A, 32A, 40A, 50A, 63A E 80A SERÃO CURVA "C".
F - OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER FABRICADOS E MONTADOS CONFORME AS NBR's E ATENDER A NR10.
G - TODOS OS QUADROS INTERNOS SERÃO DE SOBREPOR EM CHAPA METÁLICA.
H - PARA A DIMENSÃO DOS BARRAMENTOS VERIFICAR DIAGRAMA UNIFILAR.