

PLACA DE ADVERTÊNCIA
VISTA FRONTAL
SEM ESC.

POTENCIA INSTALADA TOTAL (kW)	DEMANDA TOTAL (D)	CORRENTE DE PROJETO (In)
1000	XXXXX	XXXXX

- NOTAS:
1. Modelo comercial de referências das placas solares: Canadian Solar, modelo CS6K-275P, registro no INMETRO 006292/2016, ou equivalente;
 2. Os 160 módulos fotovoltaicos representam uma potência instalada de 44 kWp;
 3. Modelo comercial de referências dos inversores solares: Inversor string WEG SW600 T20-44, registro no INMETRO 000078/2017, ou equivalente;
 4. A potência nominal de saída de cada inversor é de 20kW;
 5. O inversor somente poderá ser conectado na rede da CEB-D após a instalação do medidor bidirecional;
 6. O inversor ficará em local de fácil acesso aos funcionários da CEB para vistoria posterior;
 7. Junto ao padrão de entrada de energia, no caixa de medição/proteção, caixa de distribuição, barramento geral e junto à conexão do ramal com a rede da CEB-D, conforme o caso, deverá ser instalado uma placa de advertência com as seguintes diáteras: 'CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - GERAÇÃO PRÓPRIA', conforme modelo apresentado nesta prancha.

01	ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO CARIMBO E INSERÇÃO DE NOTAS	BMG	04/ABR/18
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA

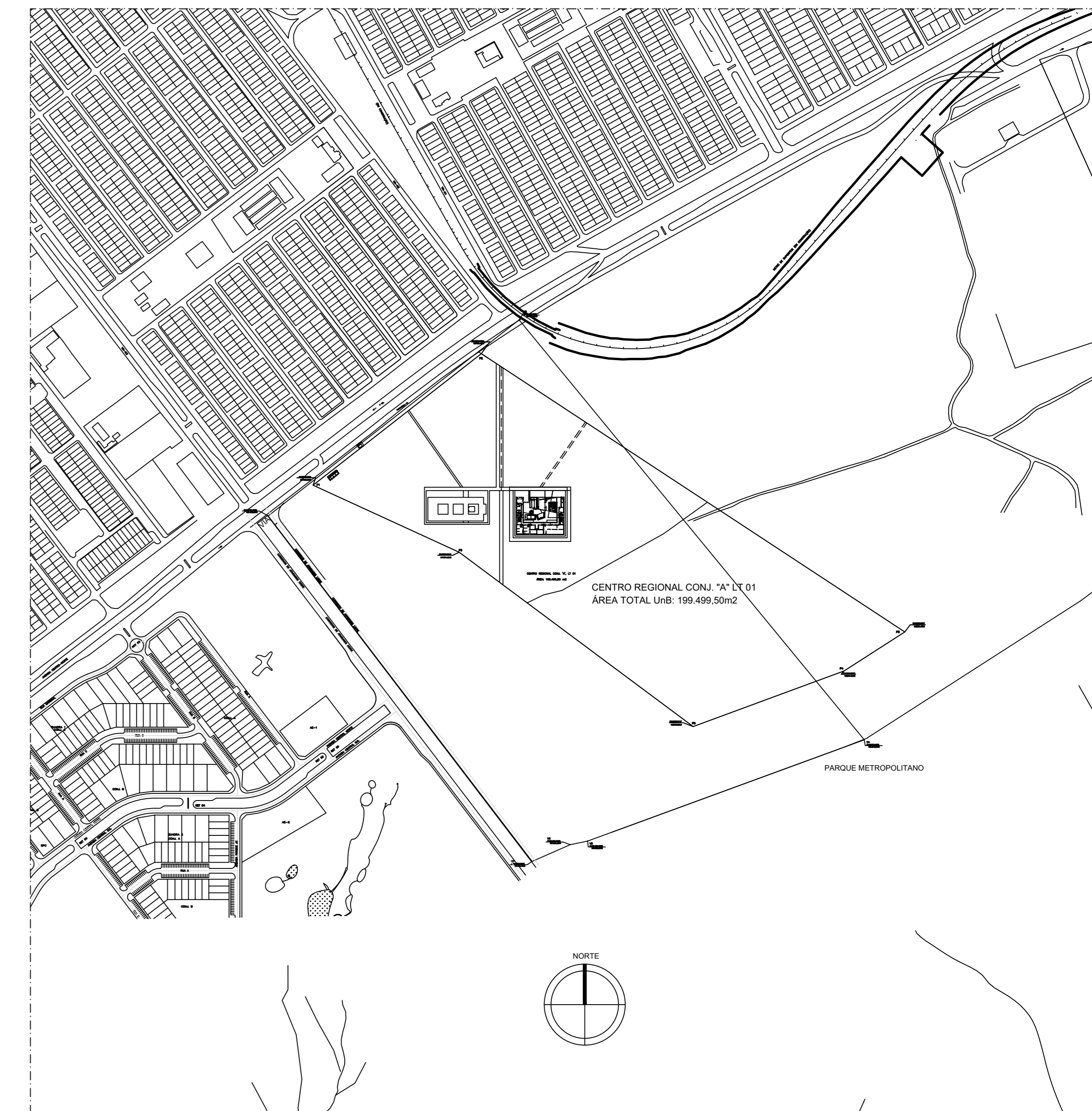
Fundação Universidade de Brasília
Centro de Planejamento Oscar Niemeyer

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

UAC - UNIDADE ACADÊMICA / FCE
PROJETO - 06.01.000

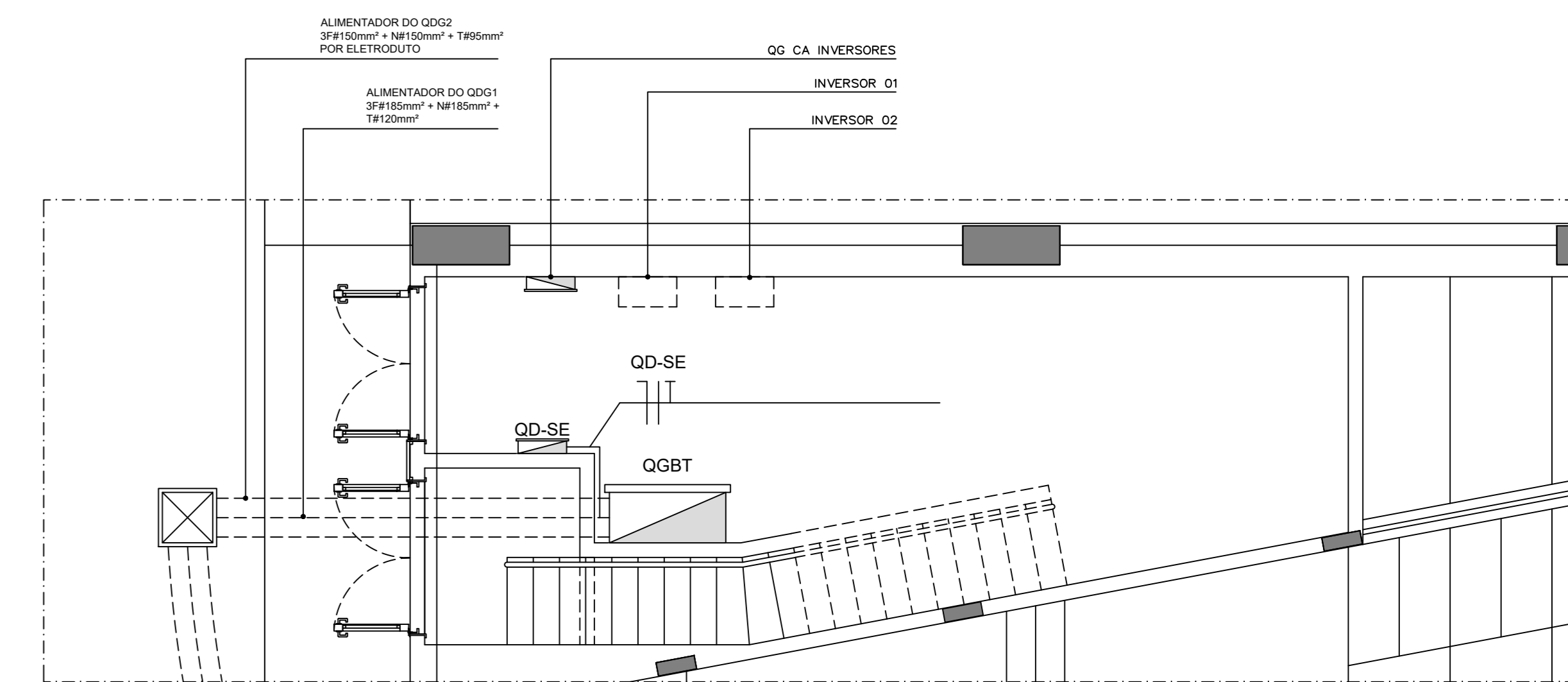
PROJETO BÁSICO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ESCALA: 1/750 UNIDADE: METROS DATA: JUL/17 DESENHO: JAMES BORBA LEAL	PB-EL 01 / 05
COORD.: ARG. JULIO C. L. ANDREO	GERAL
EQUIPE: ENG. ALEX REIS ENG. CRISTHYANO BRUZZI	ALIMENTAÇÃO GERAL DA SUBESTAÇÃO, DERIVAÇÃO, QUADROS GERAIS E PARCIAIS; LOCAÇÃO

GERAL
ALIMENTAÇÃO GERAL DA SUBESTAÇÃO, DERIVAÇÃO, QUADROS GERAIS E PARCIAIS
ESC.: 1:750



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESQ: 1:5000



AMPLIAÇÃO 01

ESQ: 1:50



PLACA DE ADVERTÊNCIA
VISTA FRONTAL
SEM ESC.

POTÊNCIA INSTALADA TOTAL (kW)	DEMANDA TOTAL (D3)	CORRENTE DE PROJETO (A3)
1000	XXXXX	XXXXX

- NOTAS:
- Modelo comercial de referência das placas solares: Canadian Solar, modelo C55K-275P, registro no INMETRO 000292/2016, ou equivalente;
 - Os 100 módulos fotovoltaicos representam uma potência instalada de 44 kWp;
 - Modelo comercial de referência dos inversores solares: Inverter solar string HEG SHMOO 120-14, registro no INMETRO 000078/2017, ou equivalente;
 - A potência nominal de saída de cada inversor é de 25kW;
 - O inversor somente poderá ser conectado no rade do CEB-D após a instalação do medidor bidirecional;
 - O inversor ficará em local de fácil acesso aos funcionários do CEB para validação posterior;
 - Junto ao quadro de entrada de energia, na sala de medição/proteção, sala de distribuição, barramento geral e junto à saída do canal com o rade do CEB-D, conforme o caso, deverá ser instalada uma placa de advertência com as seguintes inscrições: CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - GERAÇÃO PRÓPRIA, conforme modelo apresentado nesta planilha.

01	ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO CARGO, CONFIGURAÇÃO DE COTAS E INSCRIÇÃO NOTAS	BMG	34/08/18
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	VISTO

Fundação Universidade de Brasília
Centro de Planejamento Oscar Niemeyer

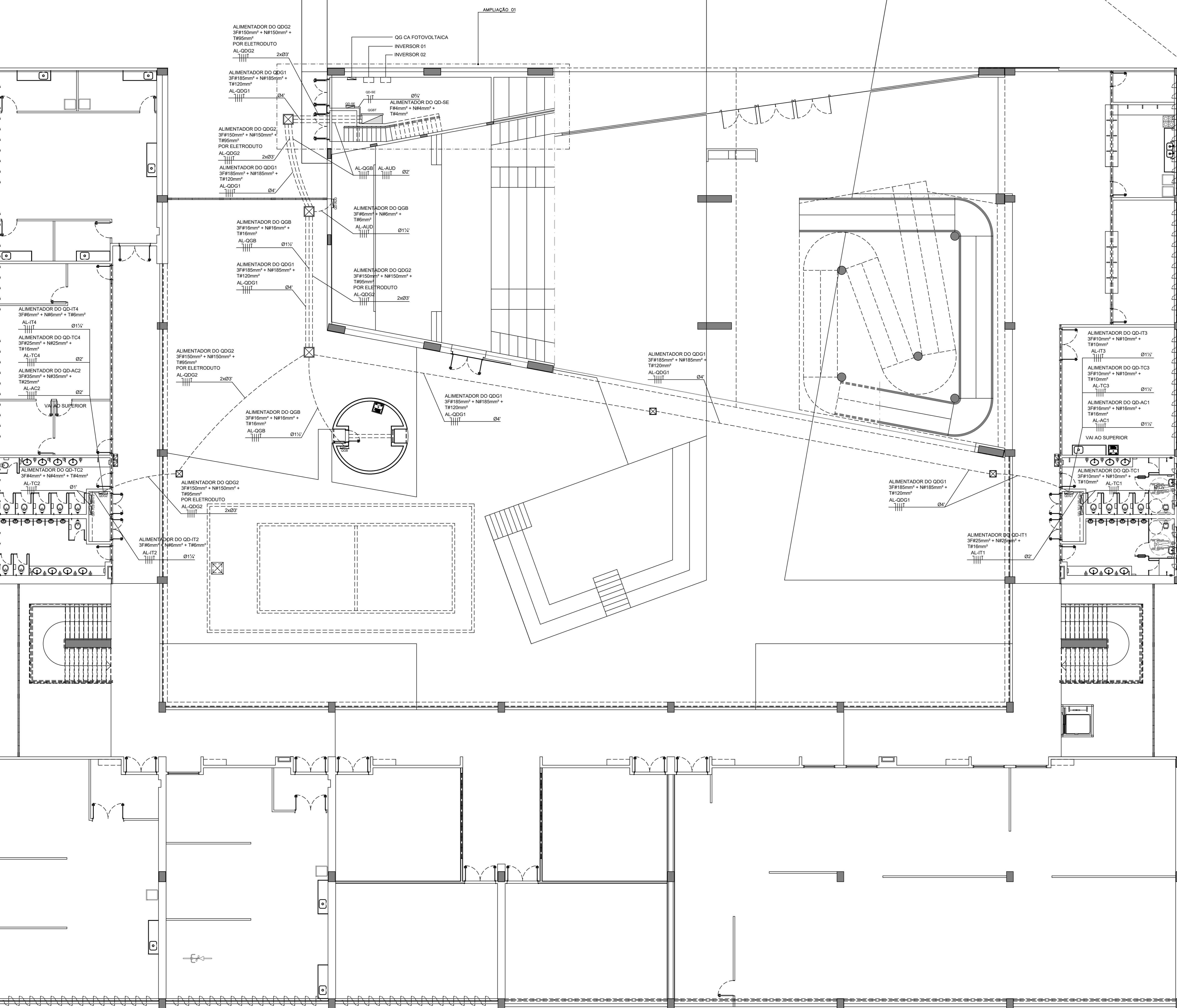
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
LAC - LINHA DE ACADÊMICA / FCE
PROJETO - 06.01

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

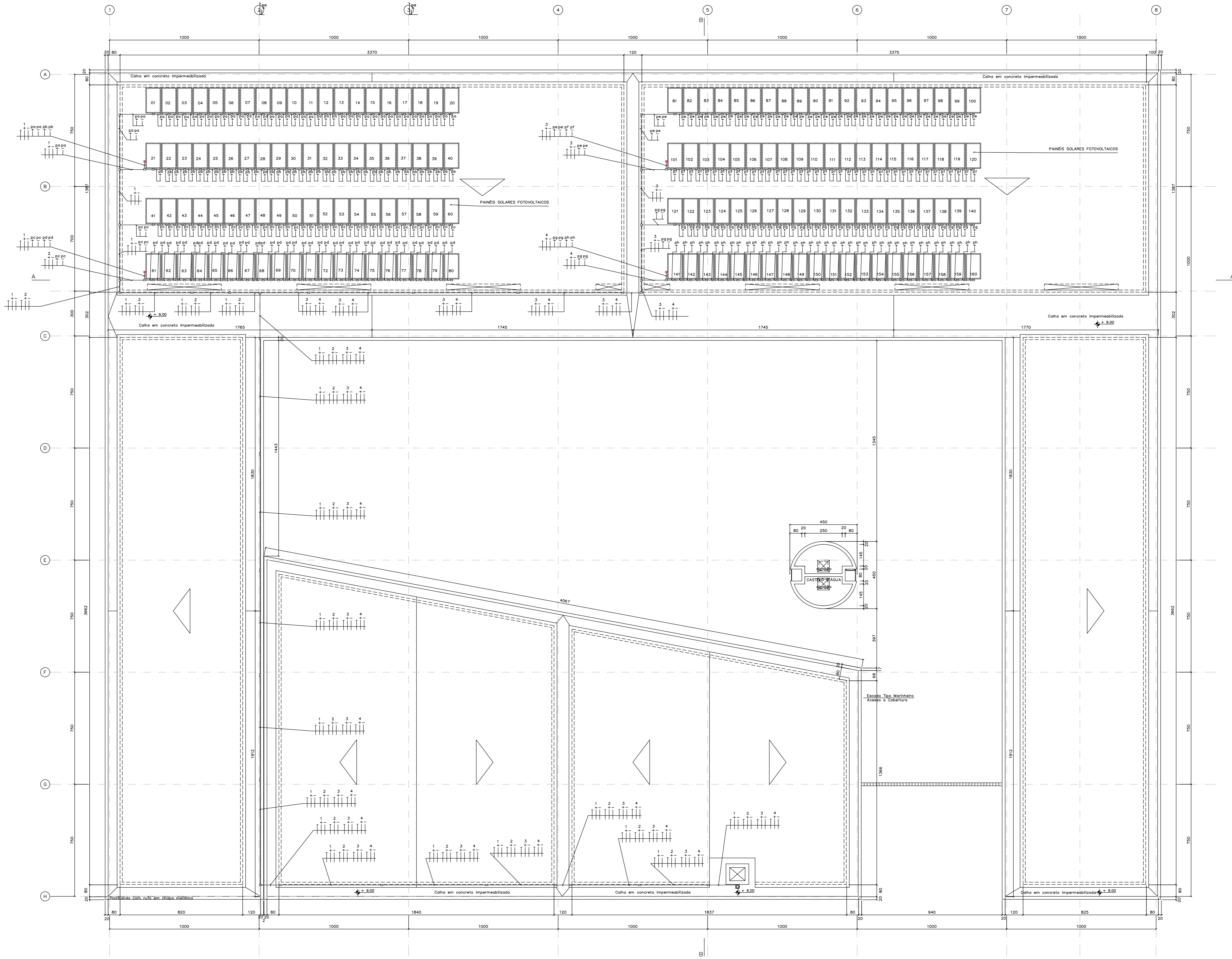
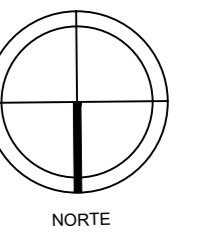
ESCALA: INDICADA
UNIDADE: METROS
DATA: JUL/17
DESENHO: JAMES BORBÁ LEAL
COORD.: ARO. JUIZ C. L. ANDRÉO
ENG. ALEX REIS
ENG. ALEX REIS

PB-EL 02/05

PLANTA DE SITUAÇÃO / LOCAÇÃO
ALIMENTAÇÃO QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E TERMINAIS



ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO
ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS TERMINAIS
ESQ: 1:100



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA BAIXA
ESQ: 1/100

LEGENDA	
	CAIXA DE PASSAGEM
	CONDULETE 4x2
	ELETRODUTO DE 1 1/4" APARENTE NO PISO, PAREDE OU TELHA
	ELETRODUTO DE 1 1/4" EMBUTIDO NO PISO
	CAIXA DE JUNÇÃO (STRING BOX)
	CONDUTOR POSITIVO PARA INTERLIGAÇÃO DE PAINEL FOTOVOLTAICO EM SÉRIE
	CONDUTOR NEGATIVO PARA INTERLIGAÇÃO DE PAINEL FOTOVOLTAICO EM SÉRIE
	CONDUTOR POSITIVO PARA INTERLIGAÇÃO DE PAINEL FOTOVOLTAICO EM PARALELO
	CONDUTOR NEGATIVO PARA INTERLIGAÇÃO DE PAINEL FOTOVOLTAICO EM PARALELO
	CONDUTOR POSITIVO DO CIRCUITO N
	CONDUTOR NEGATIVO DO CIRCUITO
	CONDUTOR DE PROTEÇÃO DO CIRCUITO



PLACA DE ADVERTÊNCIA
VISTA FRONTAL
SEM ESC.

POTÊNCIA INSTALADA TOTAL (kW)	DEMANDA TOTAL (Dk)	CORRENTE DE PROJETO (mA)
1000	XXXXX	XXXXX

- NOTAS:
- Modelo comercial de referências das placas solares: Canadian Solar, modelo C56K-275P, registro no INMETRO 000252/2016, ou equivalente;
 - Os 160 módulos fotovoltaicos representam uma potência instalada de 44 kWp;
 - Modelo comercial de referências dos inversores solares: Inverter string REC SIMCO 120-44, registro no INMETRO 000278/2017, ou equivalente; o custo inversor é de 29kW;
 - A potência nominal de saída de cada inversor é de 29kW;
 - O inversor somente poderá ser conectado na rede do CEBS-0 após a instalação do medidor bidirecional;
 - O inversor ficará em local de fácil acesso aos funcionários do CEBS para manutenção;
 - Junto ao quadro de entrada de energia, no caso de medição/proteção, caixa de distribuição, barramento geral e junto a saída do canal, tem a rede do CEBS-0, conforme o caso, deverá ser instalada uma placa de identificação com as seguintes inscrições: "CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - GERAÇÃO PRÓPRIA", conforme modelo apresentado nesta planilha.

01	ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO CARGO, CONFIGURAÇÃO DE COTAS E INSCRIÇÃO NOTAS	BMG	04/08/18
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA

Fundação Universidade de Brasília
 Centro de Planejamento Oscar Niemeyer
 UAC - UNIDADE ACADÊMICA / FCE
 PROJETO - 06.01.000

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
PROJETO BÁSICO	1/100	PB-EL	03/05
ESCALA:	METROS		
UNIDADE:			
DATA:	JUL/17		
DESENHO:	JAMES BORGES LEAL		
COORD. ARQ.:	ALJO E. L. ANDRÉO		
EQUIPE:	ENG. ALEX REIS ENG. CRISTHYANO BRIZZI	INSTALAÇÕES ELÉTRICA PLANTA BAIXA	

A:\Projeto\Comunicação\BOMBA..._REV01.dwg
 43/2 - 1189x641mm

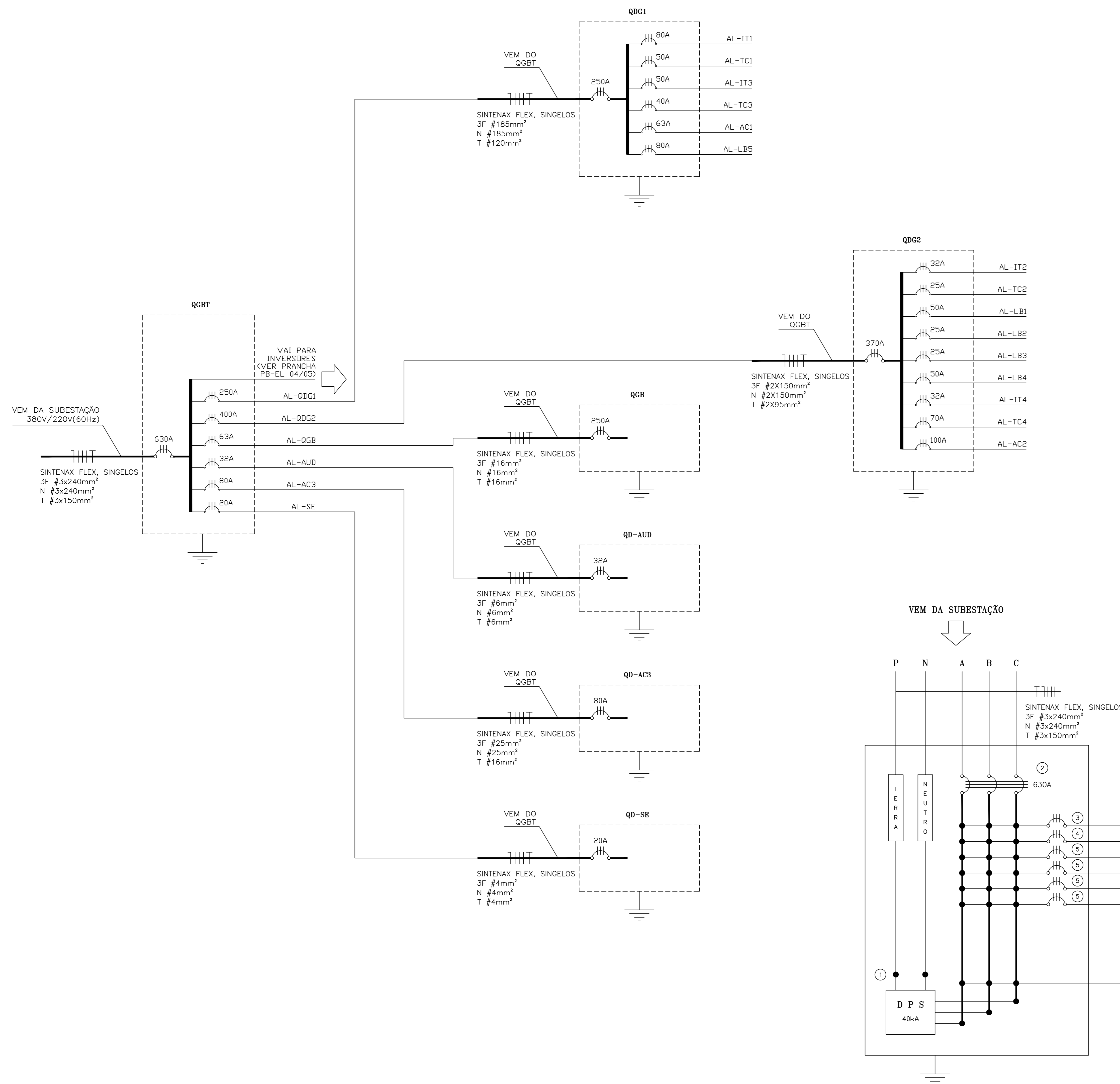


DIAGRAMA UNIFILAR SEM ESCALA

LEGENDA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CIRCUITO DE FORÇA
	BARRAMENTO DE CUBÍCULO DO PAINEL
	CIRCUITO DE CONTROLE, PROTEÇÃO, MEDIÇÃO E SUPERVISADO
	CIRCUITO DE INTERTRAVAMENTO
	DELIMITAÇÃO DE CÂMARA, PAINEL OU CUBÍCULO
	INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTO EXTRAÍVEL
	FUSÍVEL
	DISJUNTOR TRIPOLAR
	DISJUNTOR MOTORIZADO
	BOBINA DE ABERTURA "TRIP"
	TRANSFORMADOR DE CORRENTE E TRANSFORMADOR POTENCIAL
	CONTATOS AUXILIARES NA E NF
	INTERTRAVAMENTO ELÉTRICO E INTERTRAVAMENTO KIRK
	LIGAÇÃO DO BARRAMENTO DE NEUTRO
	LIGAÇÃO DO BARRAMENTO DE TERRA
	BORNE DE LIGAÇÃO
	AMPERÍMETRO ANALÓGICO
	VOLTIMETRO ANALÓGICO
	RELÉ DE FALTA DE FASE
	PROTETOR DE SURTOS
	ELIAÇÃO: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
	FUZÍVEL C/ BASE NH3

ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QGBT, COM DISJUNTORES

- PAINEL DE COMANDO COMPLETO, DIMENSÕES APROXIMADAS 1900x1200x600mm, COM PORTA FRONTAL BIPARTIDA, TAMPAS TRASEIRAS E LATERAIS REMOVÍVEIS E DILHAL DE CIMENTO, FLANGEADO NAS PARTES INFERIOR E SUPERIOR, QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR COMPLETO EM MATERIAL METÁLICO, COM PORTA E TRINCO, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI, CDR BEGE, COM 4 BARRAMENTOS DE COBRE DE 2 1/2" X 3/8" PARA AS FASES E O NEUTRO E 1 1/2" X 1/4" PARA A PROTEÇÃO, REF: CS-7660-22, FABRICAÇÃO CEMAR OU EQUIVALENTE.
- DISJUNTOR TRIPOLAR AJUSTÁVEL 3VL57 63, Icu= 70kA, 380V, AJUSTADO EM 630A, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE.
- DISJUNTOR TRIPOLAR FXD63B250, Icu= 35kA, 380V, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE.
- DISJUNTOR TRIPOLAR AJUSTÁVEL 3VL47 40, Icu= 45kA, 380V, AJUSTADO EM 370A, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE.
- DISJUNTOR TRIPOLAR DA LINHA 3VF23-13, Icc= 25kA, 380V, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE.

QGBT: QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - 380/220V										
CIRCUITOS ALIMENTADORES	DEMANDA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE (mm²)	NEUTRO (mm²)	TERRA (mm²)	F A S E S (VA)			IDENTIFICAÇÃO
							A	B	C	
AL-QDG1	168613	380	250	185	185	120	56522	56271	55820	ALIMENTADOR DO QD-G1
AL-QDG2	244140	380	370	2x150	2x150	2x95	82421	79477	82241	ALIMENTADOR DO QD-G2
AL-QGB	38378	380	63	16	16	16	12855	12200	13322	ALIMENTADOR DO QGB
AL-AUD	17966	380	32	6	6	6	6338	5872	5755	ALIMENTADOR DO QD-AUD
AL-AC3	48960	380	80	25	25	16	15837	16097	17027	ALIMENTADOR DO QD-AC3
AL-SE	3609	380	20	4	4	4	0	3609	0	ALIMENTADOR DO QD-SE
GERAL	NOTA(*)	380	630	3x240	3x240	3x150	173974	173526	174165	ALIMENTAÇÃO DO QUADRO

OBS: D P S - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (MONOPOLARES)
 NOTA(*) NA DETERMINAÇÃO DA POTÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO FOI CONSIDERADO UM FATOR DE DIVERSIDADE (NÃO-SIMULTANEIDADE) DE +0,85 ENTRE OS QUADROS TERMINAIS, RESULTANDO NUMA POTÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO DE 443,4kVA.



PLACA DE ADVERTÊNCIA VISTA FRONTAL SEM ESC.

POTÊNCIA INSTALADA TOTAL (kW)	DEMANDA TOTAL (kW)	CORRENTE DE PROJETO (A)
1000	XXXX	XXXXX

NOTAS:
 1. Modelo comercial de referência das placas solares: Canadian Solar, modelo CS5K-275P, registro no INMETRO 00029/2016, ou equivalente;
 2. Os 100 módulos fotovoltaicos representam uma potência instalada de 44 kWp;
 3. Modelo comercial de referência dos inversores solares: Inverter string HEG SHW0 120-44, registro no INMETRO 00078/2017, ou equivalente;
 4. A potência nominal de saída de cada inversor é de 25kW;
 5. O inversor somente poderá ser conectado na rede do CESP-D após a instalação do medidor bidirecional;
 6. O inversor ficará em local de fácil acesso aos funcionários do CESP para leitura posterior;
 7. Junto ao quadro de entrada de energia, na caixa de medição/proteção, caixa de distribuição, barramento geral e junto à conexão ao canal com o polo do CESP-D, conforme o caso, deverá ser instalada uma placa de advertência com as seguintes inscrições: CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - GERAÇÃO PRÓPRIA, conforme modelo apresentado nesta prancha.

01	ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO CARGO, CONFIGURAÇÃO DE COTAS E ENERGIAÇÃO NOTAS	BMG	34/BR/18
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA

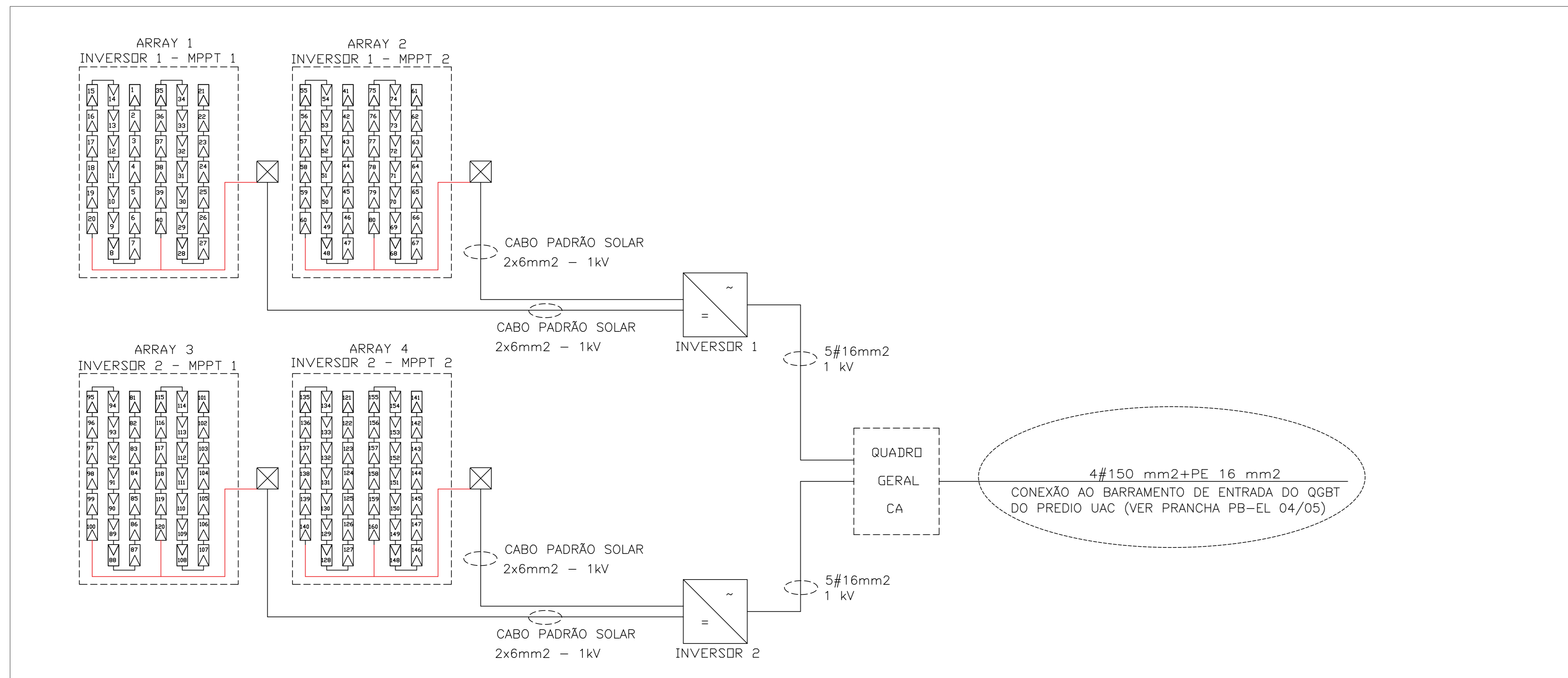
Fundação Universidade de Brasília
 Centro de Planejamento Oscar Niemeyer

UAC - UNIDADE ACADÊMICA / FCE
 PROJETO - 06.01.000

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

PROJETO BÁSICO	SEM ESCALA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ESCALA: SEM ESCALA	UNIDADE: METROS	
DATA: JUL/17	PROJETO: PB-EL	04 / 05
DESENHO: JAMES BORGES LEAL		
COORD: ARO. ALÍO C. L. ANDRÉO		
EQUIPE: ENG. ALEX REIS ENG. CRISTHYANO BRIZZI		DIAGRAMA UNIFILAR GERAL

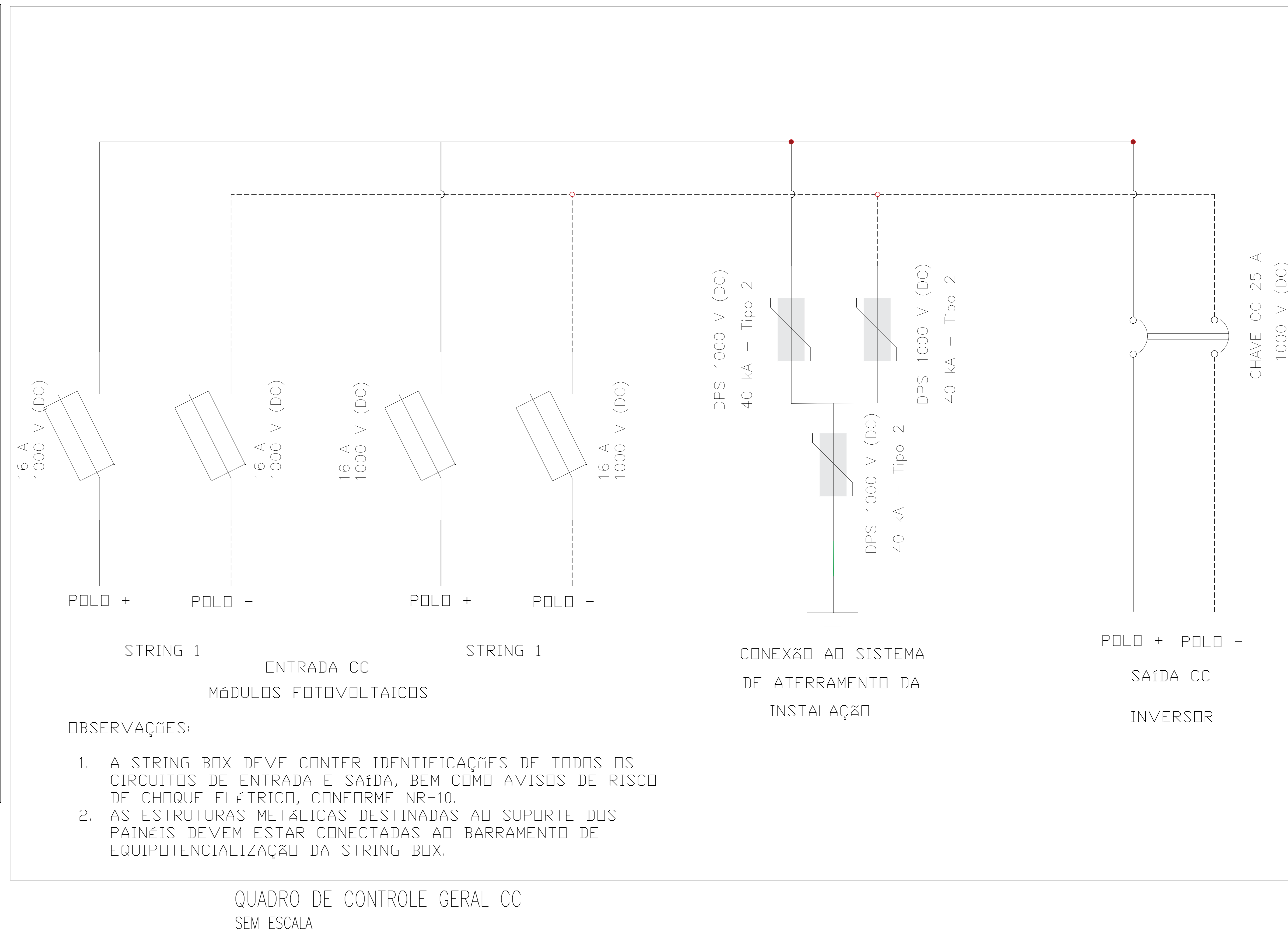
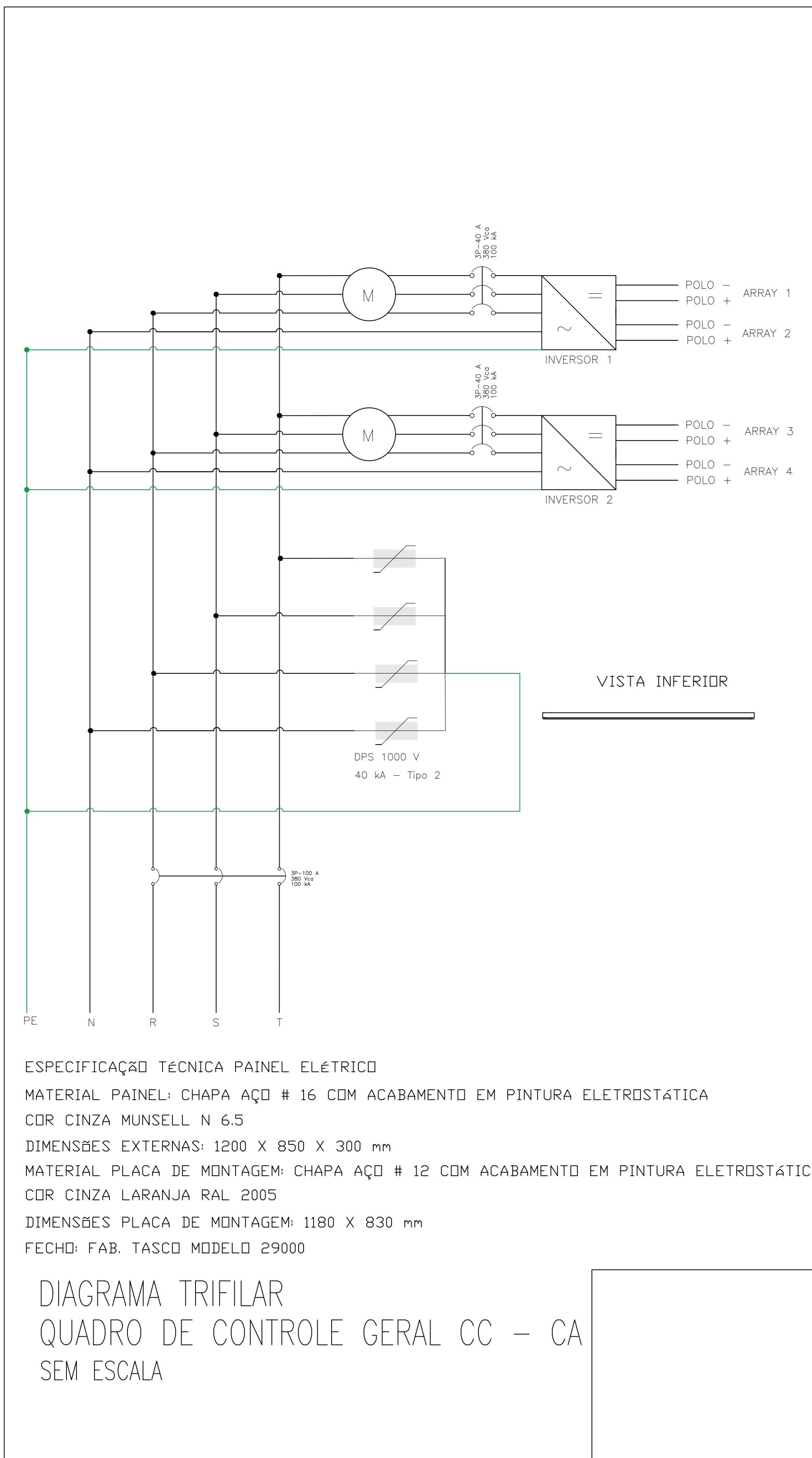
SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA SEM ESCALA



INVERSOR DE FREQUÊNCIA

- * CARACTERÍSTICAS BÁSICAS:
- TENSÃO MÁXIMA DE ENTRADA: 1000 VDC.
 - UMIDADE RELATIVA DO AR: 95% A 20°C.
 - FAIXA DE TEMPERATURA OPERACIONAL: -10°C A 60°C.
 - NÚMERO DE ENTRADAS MPPT1: 1
 - NÚMERO DE ENTRADAS MPPT2: 1
- * DETALHES TÉCNICOS:
- VALORES DE ENTRADA:
 - NORMALIZADO POTÊNCIA DE PICO DO CAMPO FOTOELÉTRICO (W_p): 22.260
 - ENTRADA DE POTÊNCIA NOMINAL DC (W): 20.600
 - CORRENTE DE ENTRADA PARA MPPT1 (A DC ()): 21,5
 - CORRENTE DE ENTRADA PARA MPPT2 (A DC ()): 21,5
 - ESCALA DA TENSÃO DE CAMPO FOTOELÉTRICO PRINCIPAL (VDC):
 - VALORES DE SAÍDA:
 - POTÊNCIA MÁXIMA DE SAÍDA AC Máx.(W): 20.000
 - POTÊNCIA NOMINAL AC (W): 20.000
 - CORRENTE NOMINAL DE SAÍDA, EM 380 V (A(AC)): 30,4

LEGENDA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CIRCUITO DE FORÇA
	BARRAMENTO DE CUBÍCULO DO PAINEL
	CIRCUITO DE CONTROLE, PROTEÇÃO, MEDIÇÃO E SUPERVISÃO
	CIRCUITO DE INTERTRAVAMENTO
	QUADRO DE CONTROLE GERAL CA
	DISJUNTOR TRIPOLAR
	DISJUNTOR BIPOLAR
	MEDIDOR DE MONITORAMENTO E CONTROLE
	INVERSOR SOLAR FOTOVOLTAICO
	ARRANJO FOTOVOLTAICO COMPOSTO POR 40 MÓDULOS DE 275Wp
	ELIÇÃO FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
	CAIXA DE JUNÇÃO (STRING BOX)
	CONJUNTO PORTA FUSÍVEL E FUSÍVEL CC
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
	CHAVE DE MANDRINA CC



POTÊNCIA INSTALADA TOTAL (kW)	DEMANDA TOTAL (ED)	CORRENTE DE PROJETO (A)
1000	XXXXX	XXXXX

NOTAS:	
1. Modelo comercial de referências das placas solares: Canadian Solar, modelo CS6K-275P, registro no INMETRO 026202/2016, ou equivalente.	
2. Os 160 módulos fotovoltaicos representam uma potência instalada de 44 kWp.	
3. Modelo comercial de referência dos inversores solares: Invertop MEG SIBRISO T20-44, registro no INMETRO 020078/2017, ou equivalente.	
4. A potência nominal de saída de cada inversor é de 20kW.	
5. O inversor somente poderá ser conectado na rede do CEB-0 após a instalação do medidor bidirecional.	
6. O inversor ficará em local de fácil acesso aos funcionários do CEB para visita posterior, isolamento, reparação, gerando a conexão ao ramal com o rede do CEB-0, conforme o caso, deverá ser instalado um placa de advertência com as seguintes dimensões: CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - GERAÇÃO PRÓPRIA, conforme modelo apresentado nesta prancha.	

REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA	VISTO
01	ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO CARRILHO, CONFIGURAÇÃO DE CORTES E INSCRIÇÃO NOTAS	BRM	04/08/18	

PROJETO BÁSICO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ESCALA: 1/100	
UNIDADE: METRICO	
DATA: 22/17	
DESENHO: JAMES BORNIA SIAL	
COORD: ARO JULIO C. L. ANDREO	
EQUIPE: ENG. ALEX REIS ENG. CRISTHYANG BRUZZI	

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Fundação Universidade de Brasília
 Centro de Planejamento Oscar Niemeyer
 UAC - UNIDADE ACADÊMICA / FCE
 PROJETO - 06.01

PB-EL 05/05

SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA
 DIAGR. TRIFILAR QUADRO DE CONTROLE GERAL CC - CA
 QUADRO DE CONTROLE GERAL CC