SUBESTAÇÃO ETG 15B

VEM DA SUBESTAÇÃO ETG 15

VEM DA SUBESTAÇÃO ETG 15

CH-01 CHAVE SECCIONADORA ABERTURA SOB CARGA 400A 15kV

CH-02 CHAVE SECCIONADORA ABERTURA SOB CARGA 400A 15kV

CH-03

3x PARA-RAIOS 12kV-10kV

3x TC 17,5kV/400A

FUNÇÕES 50 F 50/51 RELÉ DE PROTEÇÃO

52 DJ-MT 630A-15kV 350MVA

3 FASES + BARRAS DE 3/8"

13800V

GMG-1 MAQUIGERAL 440kVA 440V 3Ø 60Hz 0,8 ind.

GMG-2 MAQUIGERAL 440kVA 440V 3Ø 60Hz 0,8 ind.

GMG-3 500kVA 380V 3Ø 60Hz 0,8 Ind.

CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR TENSÃO 13,8 KV CLASSE 15 KV/400A

CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR TENSÃO 13,8 KV CLASSE 15 KV/400A

CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR TENSÃO 13,8 KV CLASSE 15 KV/400A

TF-01 750kVA 13,8kV 3Ø 440V 60Hz Z=4,4%

TF-02 750kVA 13,8kV 3Ø 440V 60Hz Z=4,4%

TF-03 750kVA 13,8kV 3Ø 380V 60Hz Z=4,4%

3x(3F#240mm²)+2N#240mm²

3x(3F#240mm²)+2N#240mm²

4x(3F#240mm²)+2x(N#240mm²)+T#240mm²

2x(3F#120mm²)+2N#120mm²

3F#95mm²+N#95mm²+T#70mm²

QUADRO COMANDO GMG's

3x FUSÍVEL NH 800A 500V 120kA

K1

K2

380V-3ø-60Hz-XA
XAA assimétrico

QUADRO COMANDO GMG's
POT. ATIVA DEM.: 435,59kW

Q1 1250A

380V-3ø-60Hz-XA
XAA assimétrico

QBGT - 380V
POT. ATIVA: 923,53kW
POT. APARENTE: 1086,50kVA
FD: 0,69
POT. ATIVA DEM.: 640,64kW
POT. APARENTE DEM.: 753,69kVA
(VER NOTA 19)

Q0 1600A R1548A

380V-3ø-60Hz-1600A
Icc=26kA

Q1 800A

Q2 800A

Q3 200A

NOBREAK 100kVA
POT. APARENTE: 100kVA
TENSÃO ENTRADA: 380V
TENSÃO SAÍDA: 220V

ENTRADA: 380V

K1

K2

K3

Q1

Q2

SAÍDA: 220V

3F#120mm²+N#120mm²+T#70mm²

4x(3F#240mm²)+2x(N#240mm²)+T#240mm²

QTA- 440V
POT. ATIVA: 710,04kW
POT. APARENTE: 739,62kVA
FP: 0,96
FD: 1,00
CARGA FUTURA: 00%
(VER NOTA 19)

DJG 1600A

DJR 1600A

440V-3ø-60Hz-1500A
Icc=45kA

QBGT - 440V
POT. ATIVA: 1350,04kW
POT. APARENTE: 1365,83kVA
FP: 0,98
FD: 1,00
CARGA FUTURA: 00%
(VER NOTA 19)

Q0 1250A

440V-3ø-60Hz-1250A
Icc=43kA

VER NOTA 20

Q1 1250A

Q2 1250A

QTA-380V
POT. ATIVA: 581,79kW
POT. APARENTE: 648,45kVA
FP: 0,85
FD: 0,75
(VER NOTA 19)

Q1 1250A

380V-3ø-60Hz-1250A
Icc=25kA

Q2 1000A

Q3 1250A

Q4 4GA

QGN
POT. ATIVA: 248,89kW
POT. APARENTE: 294,11kVA
FP: 0,85
FD: 0,60
(VER NOTA 19)

Q0 400A

40kA

40kA

10kA

MULTIMEDIDOR DIGITAL GRANDEZAS: I, V, FR, kVA, kW, FP

380V-3ø-60Hz-700A
Icc=18kA

Q1 50A

Q2 50A

Q3 70A

Q4 50A

Q5 70A

Q6 100A

Q7 40A

Q8 40A

Q9 40A

Q11 40A

QGNB
POT. ATIVA: 91,75kW
POT. APARENTE: 107,94kVA
FP: 0,85
FD: 0,60
(VER NOTA 19)

Q0 320A

40kA

40kA

10kA

MULTIMEDIDOR DIGITAL GRANDEZAS: I, V, FR, kVA, kW, FP

380V-3ø-60Hz-250A
Icc=12kA

Q1 40A

Q2 40A

Q3 50A

Q4 50A

Q5 50A

Q6 50A

Q7 40A

QGAC
POT. ATIVA: 710,04kW
POT. APARENTE: 739,62kVA
FP: 0,96
FD: 1,00
CARGA FUTURA: 00%
(VER NOTA 19)

Q0 1250A R1225A

440V-3ø-60Hz-1500A
Icc=18kA

Q1 1250A R1225A

Q2 800A RESERVA

RESERVA

8x(3F#240mm²)+4T#240mm²

6x(3F#240mm²+N#240²)+3xT#240mm²
VER NOTA 15

8x(3F#240mm²)+4T#240mm²

BW-01-1000A - 3F+N+T ALUMÍNIO - NOTA 14

QGT-CAG 440,00 kW 715,11 kVA

QGT-IS INC 116,48 kW 139,62 kVA

4x(3F#240mm²)+4x(N#240mm²)+2x(T#240mm²)

QGT-TE-N-A 13,00 kW 39,84 kVA

QGT-TE-N-C 26,70 kW 39,84 kVA

QGT-1F-N-A 17,20 kW 43,59 kVA

QGT-1F-N-C 13,75 kW 39,71 kVA

QGT-2F-N-A 42,57 kW 52,74 kVA

QGT-2F-N-C 61,11 kW 71,89 kVA

QGT-3F-N-A 4,50 kW 5,29 kVA

QGT-3F-N-C 3,25 kW 3,82 kVA

QDL-EXT-N 8,50 kW 10,00 kVA

CALDEIRA (DESATIVADO) X,XX kW X,XX kVA

(3F+N)#10mm²+T#6mm² VER NOTA 17

VER NOTA 17

QDHB-TE-A 3,75 kW 14,45 kVA

QDHB-TE-C 11,75 kW 14,45 kVA

QDHB-1F-A 12,50 kW 29,85 kVA

QDHB-1F-C 15,50 kW 14,45 kVA

QDHB-2F-A 12,25 kW 14,45 kVA

QDHB-2F-C 15,75 kW 15,53 kVA

QDHB-3F 8,25 kW 9,71 kVA

PRÉDIO HPP

QDF-AR COND NE
POT. ATIVA: 710,04kW
POT. APARENTE: 739,62kVA
FP: 0,96
FD: 1,00
CARGA FUTURA: 00%
(VER NOTA 19)

Q0 1250A R1600A

40kA

40kA

10kA

MULTIMEDIDOR DIGITAL GRANDEZAS: I, V, FR, kW, FP

Icc=35kA

440V-3ø-60Hz-1000A-Icc=35kA

Q1 40A

Q2 40A

Q3 40A

Q4 40A

Q5 25A

Q6 25A

Q7 25A

Q8 25A

Q9 25A

Q10 40A

Q11 50A

Q12 50A

Q13 70A

Q14 70A

Q15 70A

Q16 70A

Q17 70A

Q18 70A

Q19 70A

Q20 70A

Q21 125A

Q22 70A

Q23 63A

Q24 63A

Q25 80A

Q26 63A

Q27 25A

RES

RES

3F+T#16mm²

VER NOTA 17

QC-TED1 24,20 kW 27,00 kVA

QC-TE-01-HE 24,20 kW 27,00 kVA

QC-1PD1 24,20 kW 27,00 kVA

QC-1P-01-HE 27,00 kW 27,00 kVA

QC-AC-1PD1 3,00 kW 3,00 kVA

QC-AC-1PD2 3,50 kW 3,50 kVA

QC-AC-1PD3 1,50 kW 1,50 kVA

QC-AC-1PD4 4,50 kW 4,50 kVA

QC-2PD1 8,85 kW 8,85 kVA

QC-2P-01-HE 27,00 kW 27,00 kVA

QC-AC-2PD1 3,00 kW 3,00 kVA

QC-3PD1 27,36 kW 29,41 kVA

QC-3PD2 33,12 kW 36,00 kVA

QC-3PD3 43,20 kW 46,00 kVA

QC-3PD4 9,00 kW 10,00 kVA

QGAC-3PD-01/02 18,50 kW 20,54 kVA

QGAC-3PD-03/04 36,25 kW 40,22 kVA

QC-TPD1 42,00 kW 46,67 kVA

QC-TPD2 45,00 kW 49,00 kVA

QC-TPD3 5,31 kW 5,90 kVA

QC-TPD4 69,00 kW 76,67 kVA

QC-TPD5 45,00 kW 49,00 kVA

QC-1P-01-HE 42,00 kW 42,00 kVA

QC-1P-02-HE 45,00 kW 45,00 kVA

QC-1P-04-HE 57,00 kW 57,00 kVA

QC-1P-05-HE 45,00 kW 45,00 kVA

QDX-1P-06 8,70 kW 10,23 kVA

QDX-1P-07 7,10 kW 8,35 kVA

RESERVA X,XX kW X,XX kVA

RESERVA X,XX kW X,XX kVA

QGNE
POT. ATIVA: 581,79kW
POT. APARENTE: 648,45kVA
FP: 0,85
FD: 0,75
(VER NOTA 19)

Q0 800A

A04

A04

10kA

MULTIMEDIDOR DIGITAL GRANDEZAS: I, V, FR, kW, FP

380V-3ø-60Hz-800A
Icc=18kA

Q1 80A

Q2 80A

Q3 40A

Q4 40A

Q5 35A

Q6 160A R 144A

Q7 80A

Q8 70A

Q9 80A

Q10 70A

Q11 40A

Q12 125A

3F+T#16mm²

VER NOTA 17

TRE.09 50kVA 46,69 kW 55,28 kVA

TRE.08 50kVA 50,23 kW 59,28 kVA

TRE.04 80kVA 2,65 kW 3,12 kVA

TRE.02 80kVA 4,62 kW 5,44 kVA

TRE.13 40kVA 10,67 kW 12,56 kVA

TRE.18 50kVA 51,50 kW 60,59 kVA

TRE.10 40kVA 44,55 kW 52,41 kVA

30,08 kW 35,92 kVA

44,16 kW 51,95 kVA

13,00 kW 15,00 kVA

QGNE - 2 (AMPLIAÇÃO) → VER NOTA 16
POT. ATIVA: 244,35kW
POT. APARENTE: 287,47kVA
FP: 0,85
FD: 0,94
(VER NOTA 19)

(3F+N)#150mm²+T#95mm²

380V-3ø-60Hz-500A
Icc=15kA

Q1 50A

Q2 40A

Q3 50A

Q4 40A

Q5 50A

Q6 50A

Q7 50A

Q8 50A

Q9 40A

Q10 40A

Q11 40A

Q12 50A

Q13 50A

3F+T#16mm²

TRE.01 50kVA 19,00 kW 22,35 kVA

TRE.02 20kVA 13,50 kW 15,88 kVA

TRE.12 50kVA 33,41 kW 39,28 kVA

TRE.05 20kVA 6,30 kW 11,71 kVA

TRE.06 40kVA 27,70 kW 32,59 kVA

TRE.07 30kVA 25,07 kW 29,49 kVA

TRE.11 30kVA 29,01 kW 34,13 kVA

TRE.13 20kVA 16,60 kW 19,53 kVA

TRE.14 20kVA 13,50 kW 15,88 kVA

TRE.15 20kVA 16,60 kW 19,53 kVA

TRE.16 20kVA 16,60 kW 19,53 kVA

TRE.19 15kVA 12,00 kW 14,12 kVA

TRE.20 15kVA 12,00 kW 14,12 kVA

VER NOTA 17

QDF-ELEV.1

QDF-ELEV.2

LEGENDA

A | P kW | C kVA	INDICAÇÃO DE QUADRO A SER ALIMENTADO, ONDE: A=DESCRIÇÃO DO TIPO DO QUADRO OU EQUIPAMENTO B=POTÊNCIA INSTALADA ATIVA } SEM CONSIDERAR: FATOR DE DEMANDA (FD) FATOR DE CARGA FUTURA C=POTÊNCIA INSTALADA APARENTE
	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR
	DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIFÁSICO, BIFÁSICO, MONOFÁSICO
	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA , CLASSE 15kV – IP 23
	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, A SECO, IP 21, 380/220V –220/127V (NOVO)
MULTIMEDIDOR DIGITAL GRANDEZAS: I, V, FR, kW, FP	MULTIMEDIDOR DIGITAL
DPS	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO, CLASSE A 10/350µs
	TRANSFORMADOR DE CORRENTE
	INDICAÇÃO DE QUADRO/EQUIPAMENTO NOVO
	BARRAMENTO BLINDADO EM ALUMÍNIO, IP 65 , TRIFÁSICO, 3F+N, COM TERRA NA CARCAÇA

NOTA: TODA INDICAÇÃO QUE ESTIVER NA COR AZUL (CABO/DISJUNTOR/QUADRO), CONSIDERAR COMO NOVO.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

E257X04A – DIAGRAMA UNIFILAR GERAL DE LEVANTAMENTO;
E257A09A – DIAGRAMA TRIFILAR DO TÉRREO;
E257A12A – DIAGRAMA TRIFILAR DO 1º PAVIMENTO;
E257A15A – DIAGRAMA TRIFILAR DO 2º PAVIMENTO;
E257A18A – DIAGRAMA TRIFILAR DO 3º PAVIMENTO;
E257A45A – DIAGRAMA TRIFILAR DA COBERTURA;
E257A23A – MEMORIAL DE CÁLCULO DOS CABOS DE BT;
E257A22A – MEMORIAL DE CÁLCULO DOS CABOS DE HVAC EM BT;
E257A22A – MEMORIAL DESCRITIVO DE ELETRICA.

NOTAS GERAIS

1) A CONTRATADA DEVERÁ GARANTIR A SELETIVIDADE ENTRE AS PROTEÇÕES, A SUPORTABILIDADE DAS CORRENTES DE CURTO-CIRCUITO E A ACEITAÇÃO DO DPS CABOS ALIMENTADORES;

2) OS PAINÉIS DE BAIXA TENSÃO DEVERÃO OBEDECER AS CARACTERISTICAS CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA;

3) TODOS OS CONDUTORES FASE E NEUTRO, APLICADOS NOS CIRCUITOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO, DEVERÃO POSSUIR ISOLAÇÃO EPR 90°C COM TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1kV; OS CONDUTORES TERRA, DEVERÃO POSSUIR ISOLAÇÃO PVC 70°C COM TENSÃO DE ISOLAMENTO 750v; TODOS NÃO PROPAGANTES DE CHAMA, LIVRES DE HALOGÊNIO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS;

4) AS CARACTERISTICAS DOS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PRINCIPAIS, INDICADAS NESTE DESENHO, SÃO AS MINIMAS REQUERIDAS E, OS VALORES DEVEM SER SELECIONADOS CONSIDERANDO-SE OS REQUISITOS DAS NORMAS APLICAVEIS;

5) A REGULAGEM DOS DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO DEVERÁ SER EFETUADA APÓS O ESTUDO DE COORDENAÇÃO E SELETIVIDADE;

6) OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER MONTADOS CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E ESQUEMA FUNCIONAL APRESENTADOS NOS RESPECTIVOS DESENHOS, TENDO AS DIMENSÕES APROXIMADAS INDICADAS EM PLANTAS BAIXAS E ATENDENDO AS NORMAS VIGENTES;

7) OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA VIA DO DIAGRAMA TRIFILAR COLOCADO NA PORTA, INSTALADO INTERNAMENTE, AO QUADRO, E DEVERÃO CONTER PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM NOME E TAG, CONFORME ORIENTAÇÃO DA CONTRATANTE;

8) O DIMENSIONAMENTO INTERNO DOS PAINÉIS DEVERÁ SER SOBRE CONJUNTO DE MANOBRA E CONTROLE DE BAIXA TENSÃO DA ABNT, ADEQUADA A PERFEITA VENTILAÇÃO DOS COMPONENTES ELÉTRICOS;

9) OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO POSSUIR ESPAÇOS RESERVAS, CONFORME CIRCUITOS INDICADOS NOS DESENHOS. DEVERÁ SER PREVISTO AINDA, ESPAÇO PARA EVENTUAL CONDENSAÇÃO DE UMIDADE;

10) A ESTRUTURA DO CONJUNTO DEVERÁ SER ADEQUADA E EM ESPECIAL AOS ESFORÇOS MECÂNICOS DECORRENTES DE CURTO-CIRCUITOS INTERNOS E/OU EXTERNOS;

11) TODOS OS PONTOS DE FORÇA DOS QUADROS DOS EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO, E CENTRAIS DE UTILIDADES DEVERÃO SER CONFIRMADOS COM OS **DATA-SHEETS** DOS EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS, ANTES DA EXECUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA;

12) OS MULTIMEDIDORES DEVEM POSSUIR SAIDA EM REDE RS-485;

13) TODOS OS DOCUMENTOS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FORAM DESENVOLVIDOS A PARTIR DA VERIFICAÇÃO NO LOCAL E ATRAVÉS DAS PLANTAS FORNECIDAS, SENDO QUE AJUSTES PODERÃO SER NECESSÁRIOS DURANTE A OBRA E DOCUMENTADOS POSTERIORMENTE NO PROJETO ***AS BUILT***;

14) BUSWAY EM ALUMINIO A SER INSTALADO EM PIPE RACK EXTERNO AO PRÉDIO;

15) CIRCUITO A SER REFORÇADO COM OS CABOS DO CHILLER EXISTENTE;

16) PAINEL PROVISÓRIO PARA A INSTALAÇÃO DAS NOVAS CARGAS E CONFORME DIVISÃO DOS AMBIENTES;

17) CONSIDERAR CABOS EXISTENTES;

18) CONFORME ACORDADO EM REUNIÃO COM A COGIC, DEVERÃO SER CONSIDERADOS OS SEGUINTES FATORES DE DEMANDA PARA OS QUADROS ELÉTRICOS:

a) QUADROS DOS SISTEMAS DE ENERGIA (NORMAL / EMERGÊNCIA / NOBREAK) SETORIAIS: FD=0,6
b) QUADROS DOS FREEZERES SETORIAIS: FD=1,0
c) QUADROS DO SISTEMA DE HVAC: FD=1,0

19) TODAS AS CALCULO DOS CABOS ELÉTRICOS EXPRESSOS NO DIAGRAMA UNIFILAR SÃO DAS CARGAS INSTALADAS, CONSIDERANDO TAXA DE CARGA FUTURA DE 25% E DEMANDAS CONFORME OS RESPECTIVOS FATORES DE DEMANDA (FD);

20) CONSIDERAR NOVO COMPARTIMENTO PARA AMPLIAÇÃO DO QUADRO (QGBT-440V) COM CONEXÃO PARA FLANGE DO BARRAMENTO BLINDADO (BUSWAY).

21) OS TRANSFORMADORES DE MT, NAS CONDIÇÕES PROPOSTAS DEVEM POSSUIR SISTEMA DE VENTILAÇÃO FORÇADA.

00	EMISSÃO INICIAL	FB	MM	30/12/2020

MVA Engenharia

Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE OBRAS

OBRA/ATIVO: REFORMA
CAMPUS: MANGUINHOS
SETOR: EDIFICAÇÃO
Nº PREDIO: 257
Nº DA META: -
O.E. / O.R.: -
Nº PRANCHA: E257A04A
TIPO DE PROJETO / SUBTIPO DO PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ BAIXA TENSÃO
FASE: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO DA PRANCHA: DIAGRAMA UNIFILAR GERAL - ADEQUAÇÃO
DATA: 30/12/2020
ESCALA: S/ESC

HOME DO PREDIO / ÁREA: HPP - MICROBIOLOGIA
PAVILHÃO HÉLIO E PEGGY PEREIRA

COORDENADOR DA META	RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA / CAU DO RT	ART / RRT
COSME ARAÚJO	MÁRCIO MOELLER	601575460-SP	-

EQUIPE: FLÁVIO BALLOT

ELE-004

01 DIAGRAMA UNIFILAR GERAL
ESCALA: S/ESC

CORPEN	A	CSP
1	7	0,50
2	7	0,50
3	7	0,50
4	7	0,50
5	7	0,50
6	7	0,50
10	10	0,50
250	250	1,00
400	400	1,00
630	630	1,00
800	800	1,00
1000	1000	1,00
1250	1250	1,00
1600	1600	1,00

Art. 1169mm x 841mm