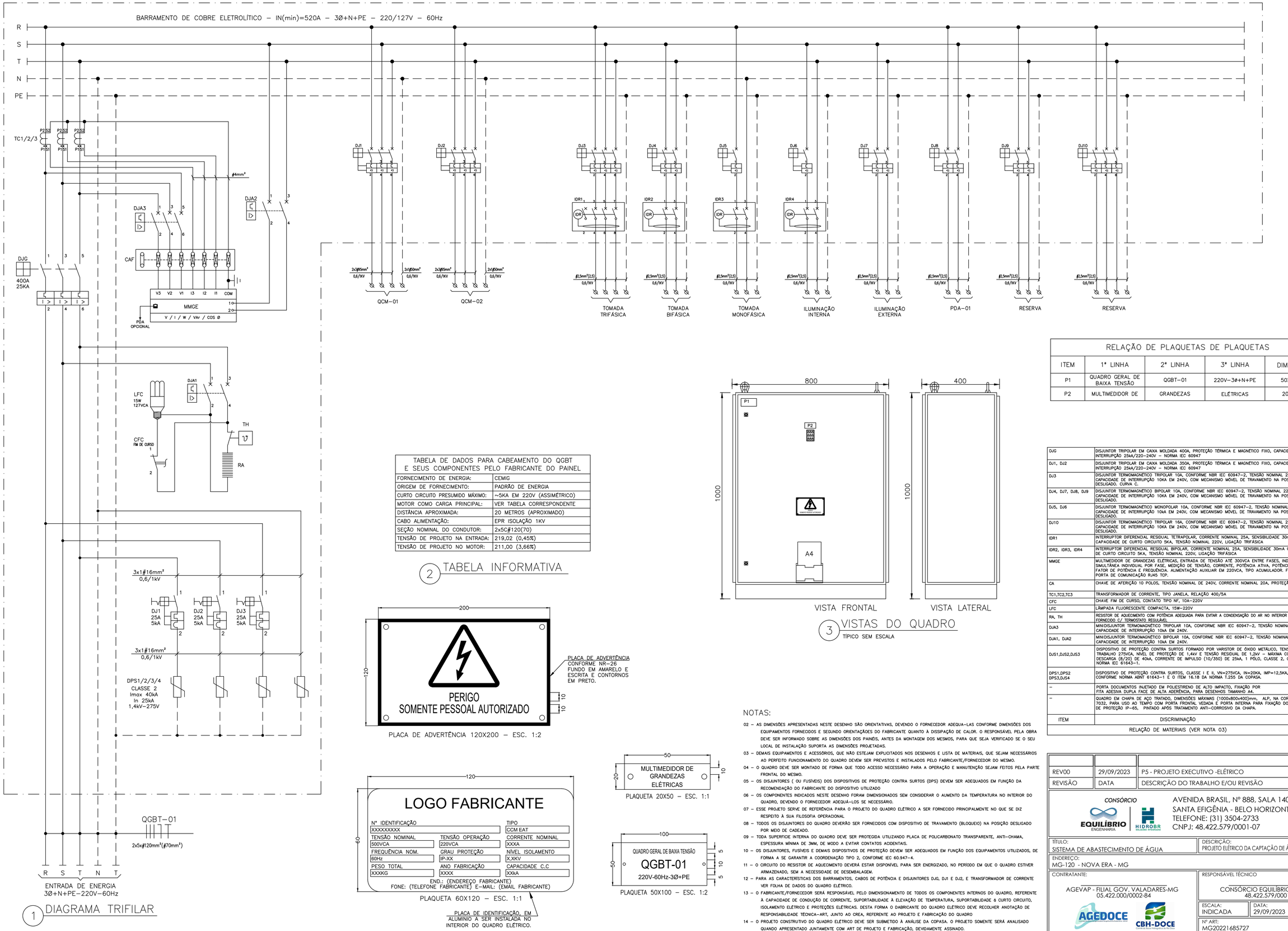


1 DIAGRAMA TRIFILAR

TABELA DE DADOS PARA CABEAMENTO DO QGBT E SEUS COMPONENTES PELO FABRICANTE DO PAINEL	
FORNECIMENTO DE ENERGIA:	CEMIG
ORIGEM DE FORNECIMENTO:	PADRÃO DE ENERGIA
CURTO CIRCUITO PRESUMIDO MÁXIMO:	~5KA EM 220V (ASSIMÉTRICO)
MOTOR COMO CARGA PRINCIPAL:	VER TABELA CORRESPONDENTE
DISTÂNCIA APROXIMADA:	20 METROS (APROXIMADO)
CABO ALIMENTAÇÃO:	EPR ISOLAÇÃO 1KV
SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR:	2x5C#120(70)
TENSÃO DE PROJETO NA ENTRADA:	219,02 (0,45%)
TENSÃO DE PROJETO NO MOTOR:	211,00 (3,66%)

2 TABELA INFORMATIVA

PLACA DE ADVERTÊNCIA 120X200 – ESC. 1:2

PLAQUETA 60X120 – ESC. 1:1

PLAQUETA 20X50 – ESC. 1:1

PLAQUETA 50X100 – ESC. 1:2

VISTA FRONTAL VISTA LATERAL

3 VISTAS DO QUADRO
TÍPICO SEM ESCALA

NOTAS:

02 – AS DIMENSÕES APRESENTADAS NESTE DESENHO SÃO ORIENTATIVAS, DEVENDO O FORNECEDOR ADEQUA–LAS CONFORME DIMENSÕES DOS EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E SEGUNDO ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE QUANTO À DISSIPAÇÃO DE CALOR. O RESPONSÁVEL PELA OBRA DEVE SER INFORMADO SOBRE AS DIMENSÕES DOS PAINÉIS, ANTES DA MONTAGEM DOS MESMOS, PARA QUE SEJA VERIFICADO SE O SEU LOCAL DE INSTALAÇÃO SUPORTA AS DIMENSÕES PROJETADAS.

03 – DEMAIS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS, QUE NÃO ESTEJAM EXPLICITADOS NOS DESENHOS E LISTA DE MATERIAIS, QUE SEJAM NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO QUADRO DEVEM SER PREVISTOS E INSTALADOS PELO FABRICANTE/FORNECEDOR DO MESMO.

04 – O QUADRO DEVE SER MONTADO DE FORMA QUE TODO ACESSO NECESSÁRIO PARA A OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEJAM FEITOS PELA PARTE FRONTAL DO MESMO.

05 – OS DISJUNTORES (OU FUSÍVEIS) DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) DEVEM SER ADEQUADOS EM FUNÇÃO DA RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE DO DISPOSITIVO UTILIZADO

06 – OS COMPONENTES INDICADOS NESTE DESENHO FORAM DIMENSIONADOS SEM CONSIDERAR O AUMENTO DA TEMPERATURA NO INTERIOR DO QUADRO, DEVENDO O FORNECEDOR ADEQUÁ–LOS SE NECESSÁRIO.

07 – ESSE PROJETO SERVE DE REFERÊNCIA PARA O PROJETO DO QUADRO ELÉTRICO A SER FORNECIDO PRINCIPALMENTE NO QUE SE DIZ RESPEITO À SUA FILOSOFIA OPERACIONAL

08 – TODOS OS DISJUNTORES DO QUADRO DEVERÃO SER FORNECIDOS COM DISPOSITIVO DE TRAVAMENTO (BLOQUEIO) NA POSIÇÃO DESLIGADO POR MEIO DE CADEADO.

09 – TODA SUPERFICIE INTERNA DO QUADRO DEVE SER PROTEGIDA UTILIZANDO PLACA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE, ANTI–CHAMA, ESPESSURA MÍNIMA DE 3MM, DE MODO A EVITAR CONTATOS ACIDENTAIS.

10 – OS DISJUNTORES, FUSÍVEIS E DEMAIS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DEVEM SER ADEQUADOS EM FUNÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS, DE FORMA A SE GARANTIR A COORDENAÇÃO TIPO 2, CONFORME IEC 60.947–4.

11 – O CIRCUITO DO RESISTOR DE AQUECIMENTO DEVERÁ ESTAR DISPONÍVEL PARA SER ENERGIZADO, NO PERÍODO EM QUE O QUADRO ESTIVER ARMAZENADO, SEM A NECESSIDADE DE DESEMBALAGEM.

12 – PARA AS CARACTERÍSTICAS DOS BARRAMENTOS, CABOS DE POTÊNCIA E DISJUNTORES DJG, DJ1 E DJ2, E TRANSFORMADOR DE CORRENTE VER FOLHA DE DADOS DO QUADRO ELÉTRICO.

13 – O FABRICANTE/FORNECEDOR SERÁ RESPONSÁVEL PELO DIMENSIONAMENTO DE TODOS OS COMPONENTES INTERNOS DO QUADRO, REFERENTE À CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE, SUPORTABILIDADE À ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA, SUPORTABILIDADE À CURTO CIRCUITO, ISOLAMENTO ELÉTRICO E PROTEÇÕES ELÉTRICAS. DESTA FORMA O DABRICANTE DO QUADRO ELÉTRICO DEVE RECOLHER ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA–ART, JUNTO AO CREA, REFERENTE AO PROJETO E FABRICAÇÃO DO QUADRO

14 – O PROJETO CONSTRUTIVO DO QUADRO ELÉTRICO DEVE SER SUBMETIDO À ANÁLISE DA COPASA. O PROJETO SOMENTE SERÁ ANALISADO QUANDO APRESENTADO JUNTAMENTE COM ART DE PROJETO E FABRICAÇÃO, DEVIDAMENTE ASSINADO.

15 – AS PLAQUETAS DEVEM SER EM ACRILICO, 3MM, COM FUNDO PRETO E INSCRIÇÕES EM BRANCO, FIXADAS POR PARAFUSO.

RELAÇÃO DE PLAQUETAS DE PLAQUETAS				
ITEM	1ª LINHA	2ª LINHA	3ª LINHA	DIMENSÕES
P1	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO	QGBT–01	220V–3ø+N+PE	50X100mm
P2	MULTIMEDIDOR DE	GRANDEZAS	ELÉTRICAS	20X50mm

DJG	DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 400A, PROTEÇÃO TÉRMICA E MAGNÉTICO FIXO, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 25kA/220–240V – NORMA IEC 60947		01
DJ1, DJ2	DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 350A, PROTEÇÃO TÉRMICA E MAGNÉTICO FIXO, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 25kA/220–240V – NORMA IEC 60947		02
DJ3	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 10A, CONFORME NBR IEC 60947–2, TENSÃO NOMINAL 220V, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 10kA EM 240V, COM MECANISMO MÓVEL DE TRAVAMENTO NA POSIÇÃO DESLIGADO. CURVA C.		01
DJ4, DJ7, DJ8, DJ9	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 10A, CONFORME NBR IEC 60947–2, TENSÃO NOMINAL 220V, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 10kA EM 240V, COM MECANISMO MÓVEL DE TRAVAMENTO NA POSIÇÃO DESLIGADO.		04
DJ5, DJ6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 10A, CONFORME NBR IEC 60947–2, TENSÃO NOMINAL 220V, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 10kA EM 240V, COM MECANISMO MÓVEL DE TRAVAMENTO NA POSIÇÃO DESLIGADO.		02
DJ10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 16A, CONFORME NBR IEC 60947–2, TENSÃO NOMINAL 220V, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 10kA EM 240V, COM MECANISMO MÓVEL DE TRAVAMENTO NA POSIÇÃO DESLIGADO.		01
IDR1	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR, CORRENTE NOMINAL 25A, SENSIBILIDADE 30mA CAPACIDADE DE CURTO CIRCUITO 5KA, TENSÃO NOMINAL 220V, LIGAÇÃO TRIFÁSICA		01
IDR2, IDR3, IDR4	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 25A, SENSIBILIDADE 30mA CAPACIDADE DE CURTO CIRCUITO 5KA, TENSÃO NOMINAL 220V, LIGAÇÃO TRIFÁSICA		03
MMGE	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, ENTRADA DE TENSÃO ATÉ 300VCA ENTRE FASES, INDICAÇÃO SIMULTÂNEA INDIVIDUAL POR FASE, MEDIÇÃO DE TENSÃO, CORRENTE, POTÊNCIA ATIVA, POTÊNCIA REATIVA, FATOR DE POTÊNCIA E FREQUÊNCIA. ALIMENTAÇÃO AUXILIAR EM 220VCA, TIPO ACUMULADOR. FORNECIDO COM PORTA DE COMUNICAÇÃO RJ45 TCP.		01
CA	CHAVE DE AFERIÇÃO 10 POLOS, TENSÃO NOMINAL DE 240V, CORRENTE NOMINAL 20A, PROTEÇÃO 2,5KV.		01
TC1,TC2,TC3	TRANSFORMADOR DE CORRENTE, TIPO JANELA, RELAÇÃO 400/5A		03
CFC	CHAVE FIM DE CURSO, CONTATO TIPO NF, 10A–220V		01
LFC	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, 15W–220V		01
RA, TH	RESISTOR DE AQUECIMENTO COM POTÊNCIA ADEQUADA PARA EVITAR A CONDENSAÇÃO DO AR NO INTERIOR DO QUADRO, FORNECIDO C/ TERMOSTATO REGULÁVEL		01
DJA3	MINI DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 10A, CONFORME NBR IEC 60947–2, TENSÃO NOMINAL 220V, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 10kA EM 240V.		01
DJA1, DJA2	MINI DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 10A, CONFORME NBR IEC 60947–2, TENSÃO NOMINAL 220V, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 10kA EM 240V.		02
DJS1,DJS2,DJS3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS FORMADO POR VARISTOR DE ÓXIDO METÁLICO, TENSÃO DE TRABALHO 275VCA, NÍVEL DE PROTEÇÃO DE 1,4kV E TENSÃO RESIDUAL DE 1,2kV – MÁXIMA CORRENTE DE DESCARGA (8/20) DE 40kA, CORRENTE DE IMPULSO (10/350) DE 25kA, 1 PÓLO, CLASSE 2, CONFORME NORMA IEC 61643–1.		03
DPS1,DPS2 DPS3,DJS4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS, CLASSE I E II, VN=275VCA, IN=20KA, IMP=12,5KA, UP=1,5KV. CONFORME NORMA ABNT 61643–1 E O ITEM 16.18 DA NORMA T.255 DA COPASA.		04
–	PORTA DOCUMENTOS INJETADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO, FIXAÇÃO POR FITA ADESIVA DUPLA FACE DE ALTA ADERÊNCIA, PARA DESENHOS TAMANHO A4.		01
–	QUADRO EM CHAPA DE AÇO TRATADO, DIMENSÕES MÁXIMAS (1000x800x400)mm, ALP, NA COR CINZA RAL 7032, PARA USO AO TEMPO COM PORTA FRONTAL VEDADA E PORTA INTERNA PARA FIXAÇÃO DO MMGE, GRAU DE PROTEÇÃO IP–65, PINTADO APÓS TRATAMENTO ANTI–CORROSIVO DA CHAPA.		01
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		QUANT.
	RELAÇÃO DE MATERIAIS (VER NOTA 03)		

REV00	29/09/2023	P5 - PROJETO EXECUTIVO -ELÉTRICO
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO

CONSÓRCIO
EQUILÍBRIO ENGENHARIA | HIDROBR SOLUÇÕES INTEGRADAS

AVENIDA BRASIL, Nº 888, SALA 1401, BAIRRO SANTA EFIGÊNIA - BELO HORIZONTE/MG
TELEFONE: (31) 3504-2733
CNPJ: 48.422.579/0001-07

TÍTULO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
DESCRIÇÃO: PROJETO ELÉTRICO DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA - RIO PRATA
ENDEREÇO: MG-120 - NOVA ERA - MG
USO: COMERCIAL

CONTRATANTE: AGEVAP - FILIAL GOV. VALADARES-MG 05.422.000/0002-84
AGEDOCE | CBH-DOCE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CONSÓRCIO EQUILÍBRIO HIDRO-BR 48.422.579/0001-07
ESCALA: INDICADA | DATA: 29/09/2023 | DESENHISTA: DANIEL B.
Nº ART: MG20221685727 | PRANCHA: 07/11

CONTEÚDO: QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT

OBSEVAÇÕES: VER NOTAS
NOME DO ARQUIVO: P5_PE_P5.2_EAB-DS-001 a DS-011_R0.dwg