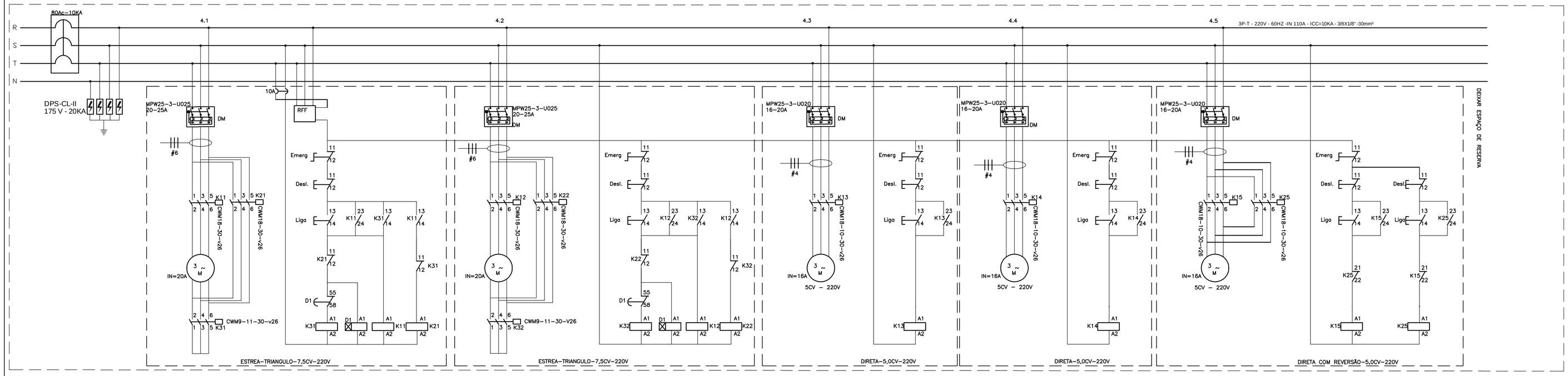
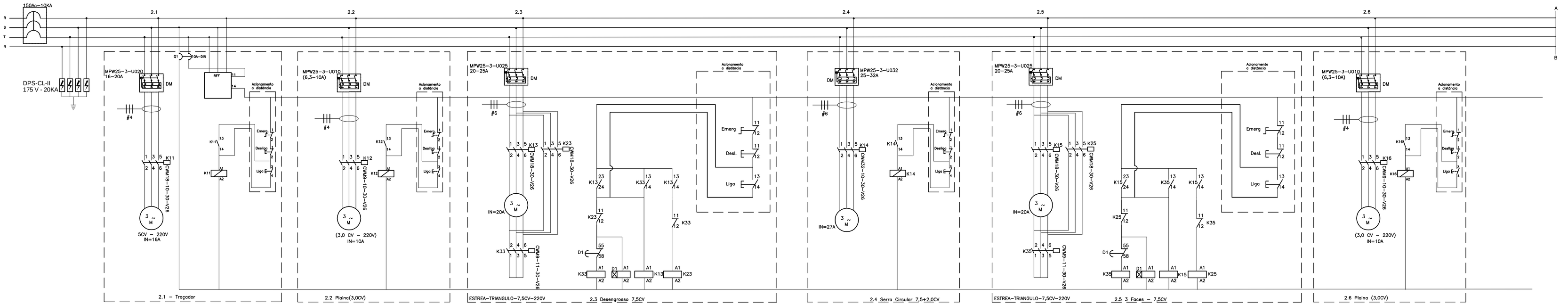
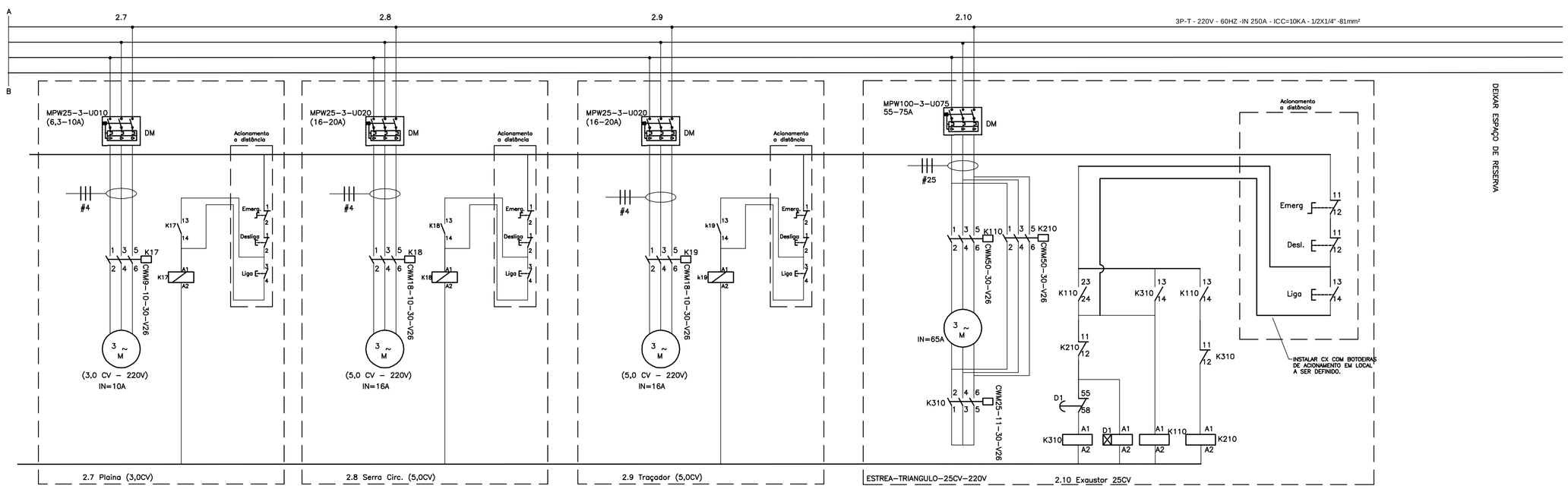


QD—4 (4 FACES)

QUADRO FIXADO NA MÁQUINA COM ACIONAMENTO NA TAMPA DO QUADRO

QD—02





OBS:
OS CONTATORES, DISJUNTORES MOTOR E OS RELÉS DE PROTEÇÃO, SERÃO INSTALADOS DENTRO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO E OS BOTÕES DE EMERGÊNCIA, BOTÃO DESLIGA E BOTÃO LIGA SERÃO INSTALADOS A DISTÂNCIA JUNTO A MÁQUINA.

QUADRO DISTRIBUIÇÃO — ESPAÇO RESERVA	
QUANTIDADE DE CIRCUITOS EFETIVAMENTE DISPONÍVEIS N	ESPAÇO MÍNIMO DESTINADO A RESERVA (EM Nº DE CIRCUITOS)
ATÉ 6	2
7 A 12	3
13 A 20	4
N>30	0,15N

INSTALAÇÃO
1 - SEGURANÇA
OS PROFISSIONAIS QUE TRABALHAM EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SEJA NA MONTAGEM, NA OPERAÇÃO OU NA MANUTENÇÃO, DEVERÃO SER PERMANENTEMENTE INFORMADOS E ATUALIZADOS SOBRE AS NORMAS E PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA QUE REGEM O SERVIÇO E ACONSELHADOS A SEGUI-LAS.
RECOMENDA-SE QUE ESTES SERVIÇOS SEJAM EFETUADOS POR PESSOAL QUALIFICADO. CERTIFIQUE-SE QUE OS MOTORES ELÉTRICOS ESTEJAM DESLIGADOS ANTES DE INICIAR QUALQUER TRABALHO DE MANUTENÇÃO.
OS MOTORES DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA PARTIDAS ACIDENTAIS. AO FAZER SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO MOTOR, DESLIGUE TODA A REDE DE ALIMENTAÇÃO.OBSERVAR SE TODOS OS ACESSÓRIOS FORAM DESENERGIZADOS E DESCONECTADOS.
PARA IMPEDIR A PENETRAÇÃO DE PÓ E/OU ÁGUA NO INTERIOR DA CAIXA DE LIGAÇÃO, É NECESSÁRIO INSTALAR PRENSA CABOS OU ELETRODUTOS ROSCADOS NAS SAÍDAS DOS CABOS DE LIGAÇÃO. NÃO ALTERE A REGULAGEM DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO, POIS OS MESMOS PODEM TORNAR-SE INOPERANTES.
2 — CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO
AS MÁQUINAS ELÉTRICAS, GERALMENTE, SÃO INDICADAS PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO NA ALTITUDE DE ATÉ 1000M ACIMA DO NÍVEL DO MAR COM TEMPERATURA AMBIENTE DE 25°C A 40°C. VARIAÇÕES SÃO DEFINIDAS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO. COMPARAR OS VALORES DE CORRENTE, TENSÃO, FREQÜÊNCIA, ROTAÇÃO, POTÊNCIA,ETC.,EXIGIDOS PELA APLICAÇÃO, AOS DADOS CONTIDOS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR.
MOTORES PARA ÁREAS DE RISCO DEVERÃO SER INSTALADOS EM ÁREAS EM CONFORMIDADE COM A IDENTIFICAÇÃO NA PLACA DO MOTOR. MANTER A ENTRADA E SAÍDA DE AR DO MOTOR SEMPRE LIMPAS. O AR EXPELIDO PELO MOTOR NÃO DEVE SER ASPIRADO NOVAMENTE PELO VENTILADOR. A DISTÂNCIA ENTRE A ENTRADA DE AR DO MOTOR E A PAREDE, DEVE FICAR EM TORNO DE ¼ DO DIÂMETRO DA ABERTURA DA ENTRADA DE AR. ALINHAR AS PONTAS DE EIXO E USAR ACOPLAMENTO FLEXÍVEL SEMPRE QUE POSSÍVEL. A CONEXÃO FEITA ERRONEAMENTE PODERÁ QUEIMAR O MOTOR.
A TENSÃO E CONEXÃO ESTÃO INDICADAS NA PLACA DE CARACTERÍSTICAS. A VARIAÇÃO ACEITÁVEL DE TENSÃO E FREQÜÊNCIA DEVE SER OBSERVADA CONFORME NORMA NBR 7094.
9 — MÉTODO DE PARTIDA DE PREFERÊNCIA
O MOTOR DEVE PARTIR POR PARTIDA DIRETA, CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, UTILIZAR MÉTODOS COMPATÍVEIS COM A CARGA E TENSÃO DO MOTOR.
A CONEXÃO DOS CABOS NA REDE DEVE SER FEITA POR UMA PESSOA QUALIFICADA E COM MUITA ATENÇÃO PARA ASSEGURAR UM CONTATO SEGURO E PERMANENTE. APÓS CONECTAR O MOTOR, CERTIFIQUE-SE QUE NENHUM CORPO ESTRANHO SEJA DEIXADO NO INTERIOR DA CAIXA DE LIGAÇÃO. AS ENTRADAS DE CABOS QUE NÃO ESTÃO SENDO USADAS DEVEM SER FECHADAS.
ASSEGURE-SE DE UTILIZAR A BITOLA CORRETA PARA O CABO DE ALIMENTAÇÃO DO MOTOR PARA A REDE, COM BASE NA CORRENTE NOMINAL INDICADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR. ANTES DE ENERGIZAR OS TERMINAIS, CERTIFIQUE-SE QUE O ATERRAMENTO SEJA FEITO DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES. ISTO É FUNDAMENTAL CONTRA RISCOS DE ACIDENTE

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
0		EMISSÃO INICIAL	ASC	ASC				Agosto/17

REVISÕES

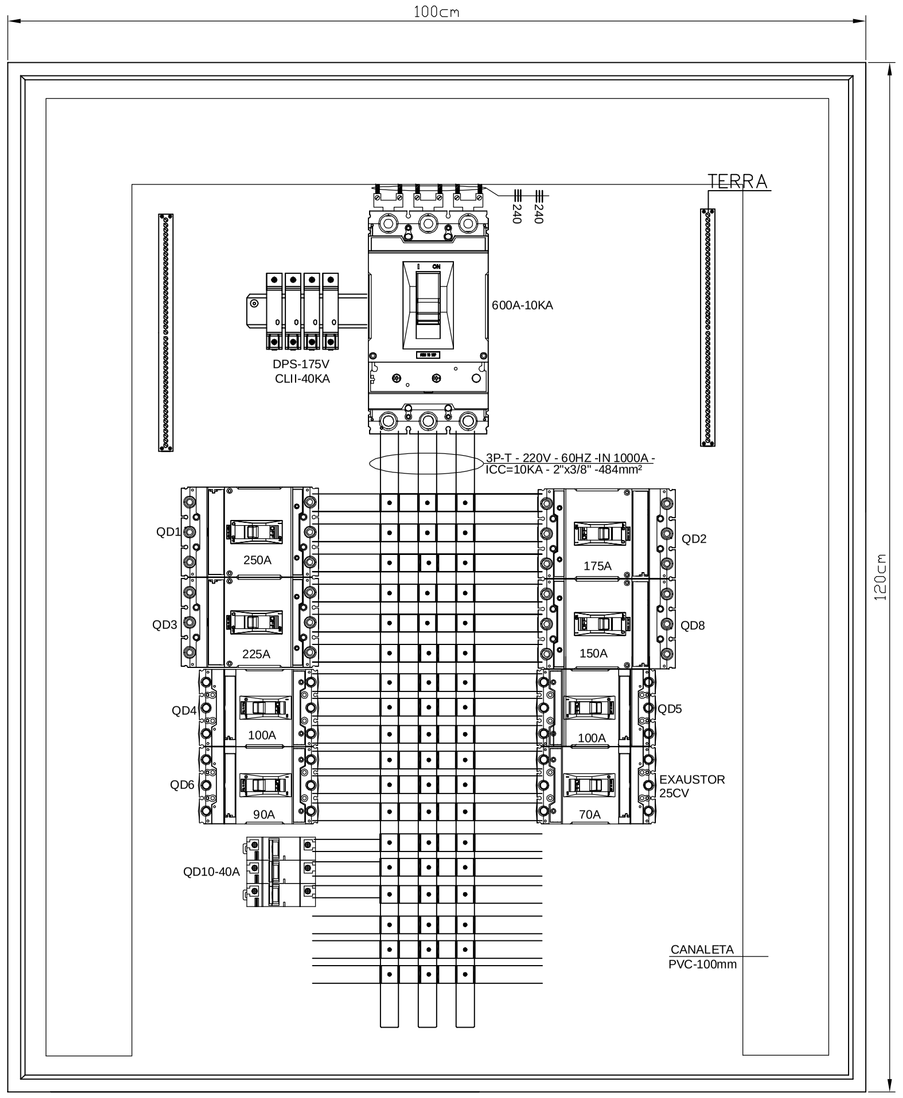
T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

FAEP
FASE ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
AV. DR OTÁVIO SOARES, 41 - SALA 329 - PALMEIRAS - P.NOVA-MG
TEL. 31-3817-5951 99989-2898

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO		Nº DO PROJETO: FAEP-ELE-70-2017
PROPRIETÁRIO: ESQUADRIAS JOMADI LTDA		CNPJ/CPF: 03.710.588/0001-65
ENDEREÇO: SITIO GUANABARA ZONA RURAL		CIDADE: JEQUERI
ESCALA:	REVISÃO:	Desenhista SÉRGIO ELIAS — FOLHA: 1/6
R.T. Eng. Elet. ANTÔNIO SÉRGIO DE CARVALHO CREA: 41.514—D		TELEFONE:

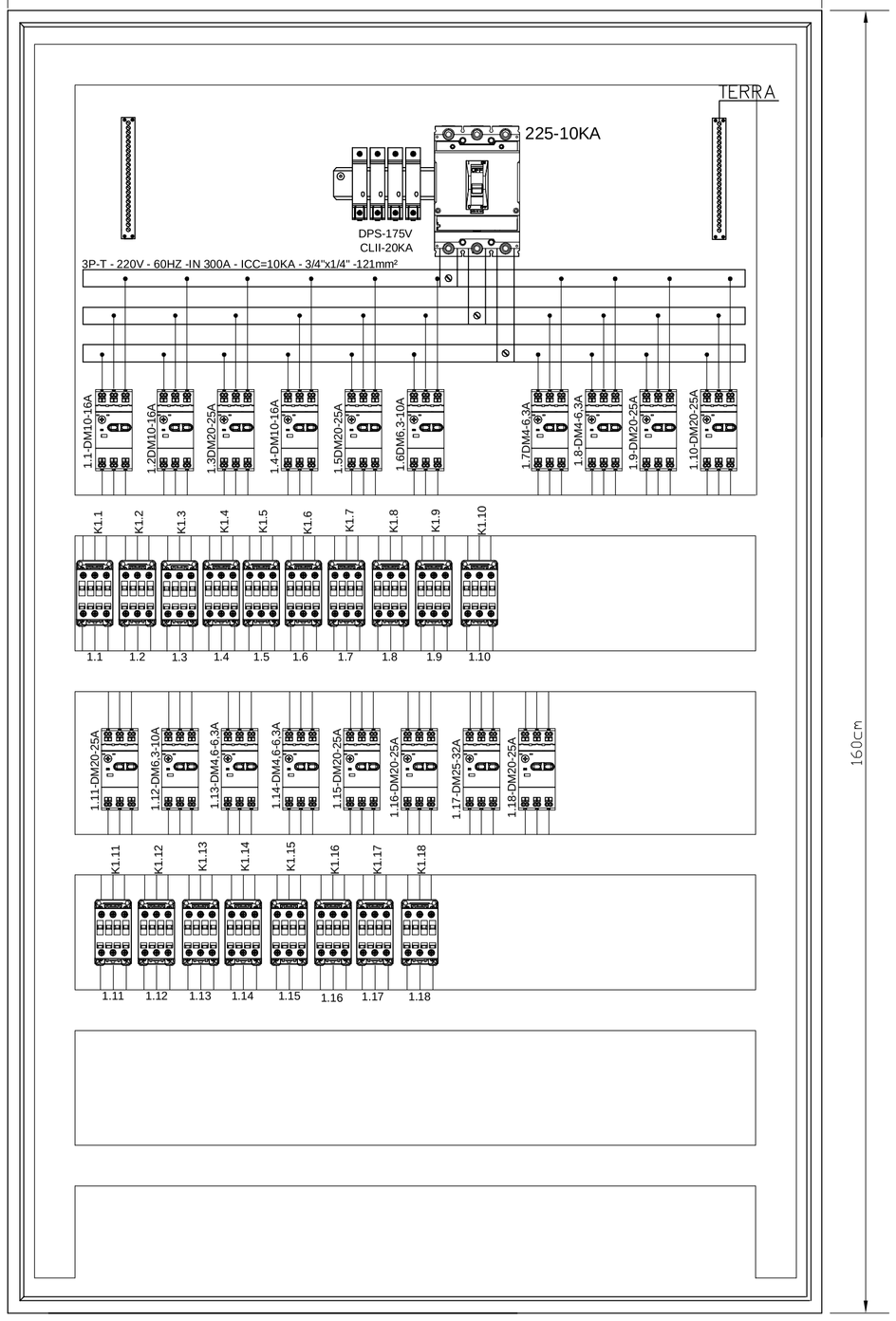
594x841(A1)

QGBT



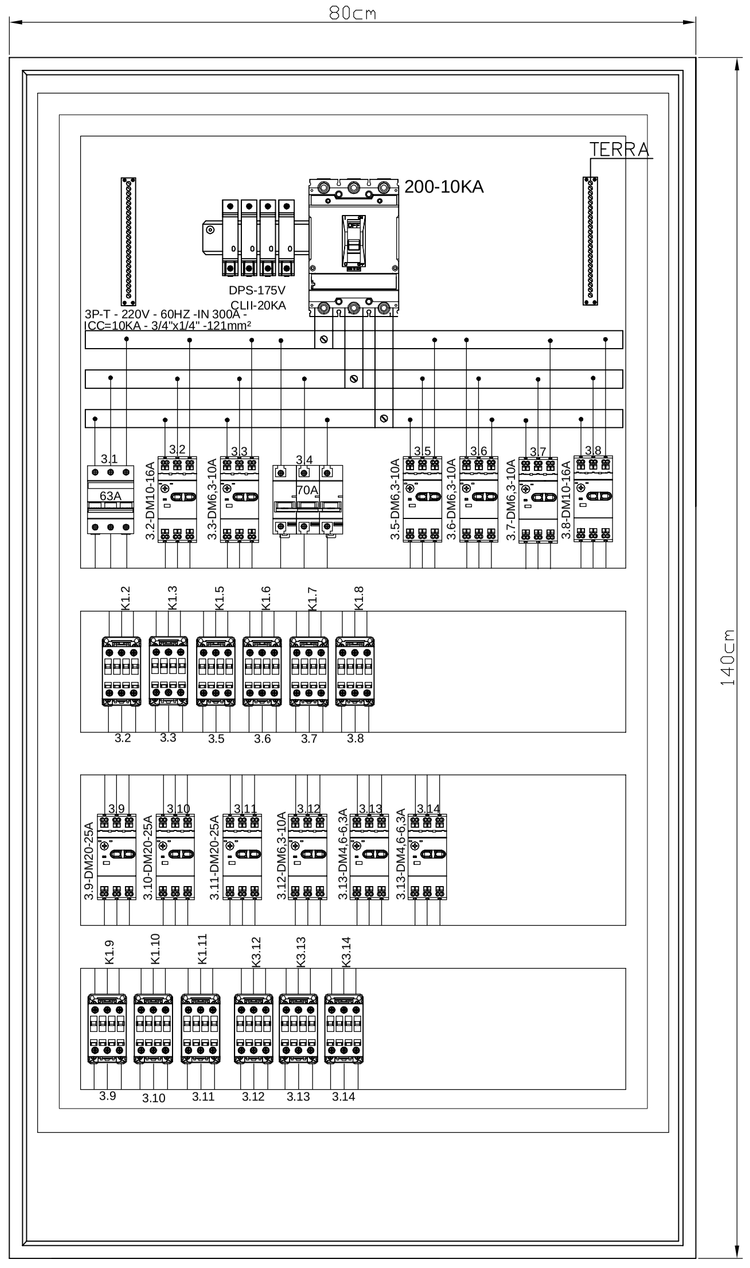
QGBT 220V-30
ESC.....1:20

QD-01



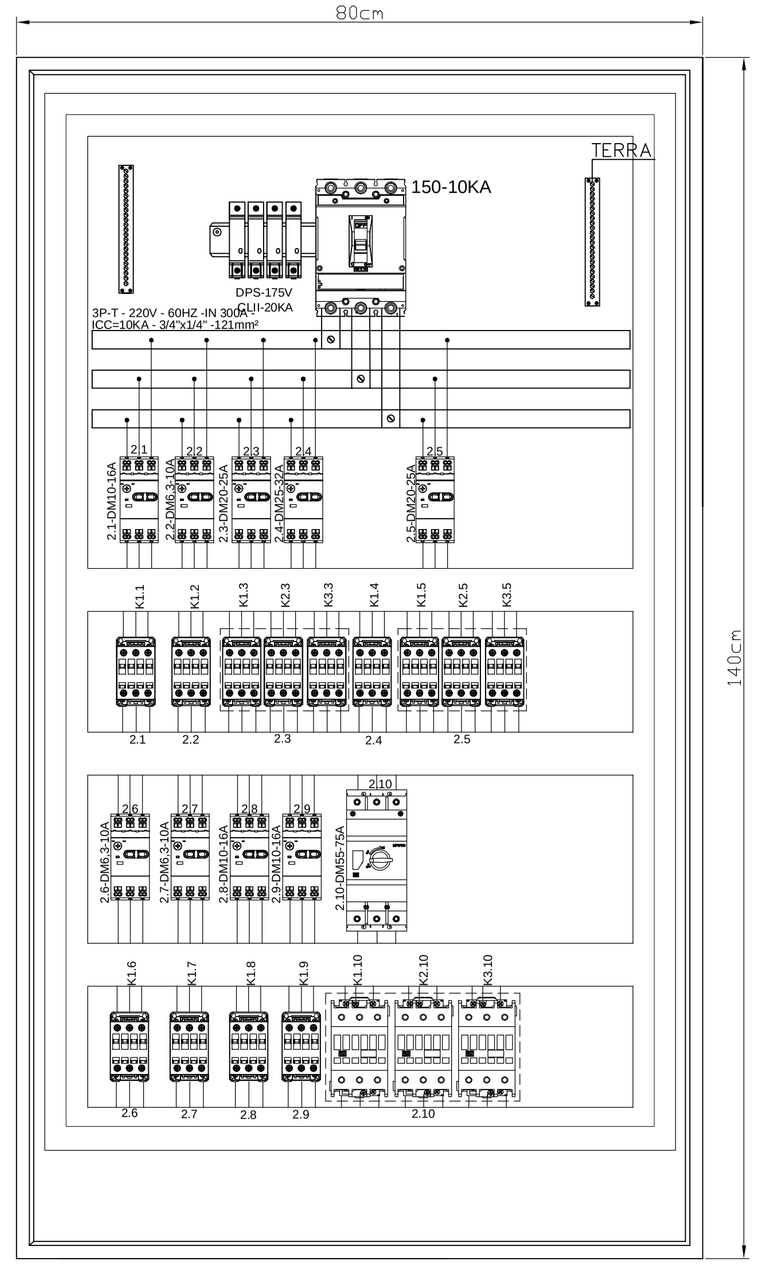
QD-01 220V-30
ESC.....1:20

QD-03



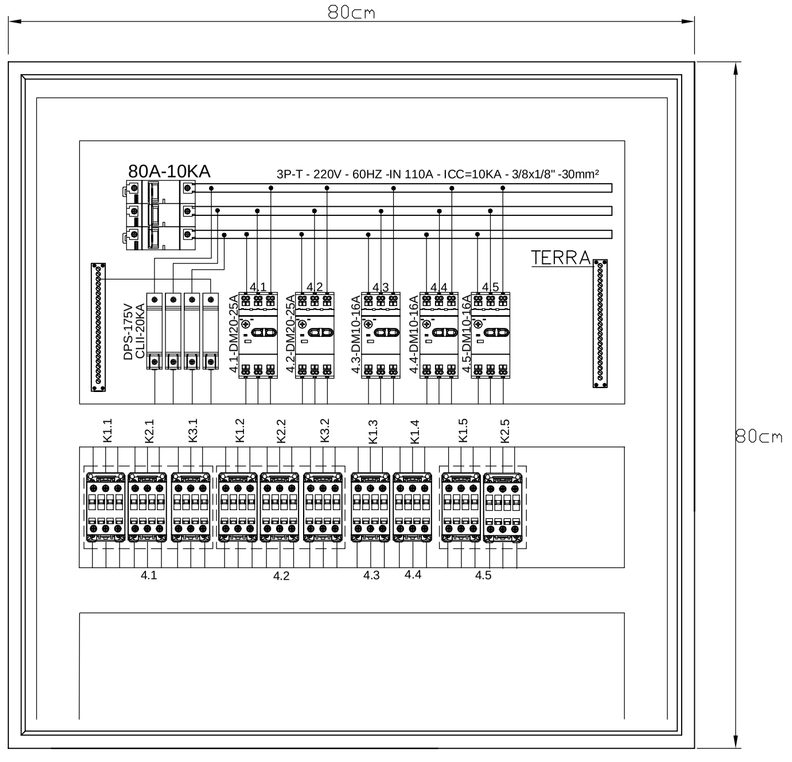
QD-03 220V-30
ESC.....1:20

QD-02



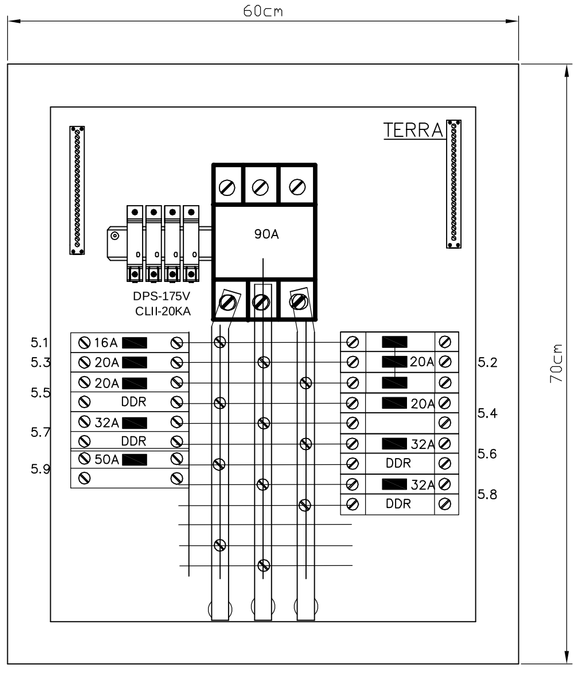
QD-02 220V-30
ESC.....1:20

QD-04



QD-04 220V-30
ESC.....1:20

QD-05



01 – OS PAINEIS EXISTENTES SERÃO SUBSTITUÍDOS
02 – ESTE DESENHO É ORIENTATIVO, O FORNECEDOR DEVERÁ ENVIAR OUTRO PARA APROVAÇÃO
03 – PARA DIMENSIONAMENTO DOS COMPONENTES, VER DIAGRAMA UNIFILAR(FL 06/07)
04 – AS BOTOEIRAS DE ACIONAMENTO E DE EMERGÊNCIA, NÃO SERÃO INSTALADAS NA TAMPA DO QUADRO, E SIM JUNTO ÀS MÁQUINAS

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
0		EMISSÃO INICIAL	ASC	SEC				Agosto/17

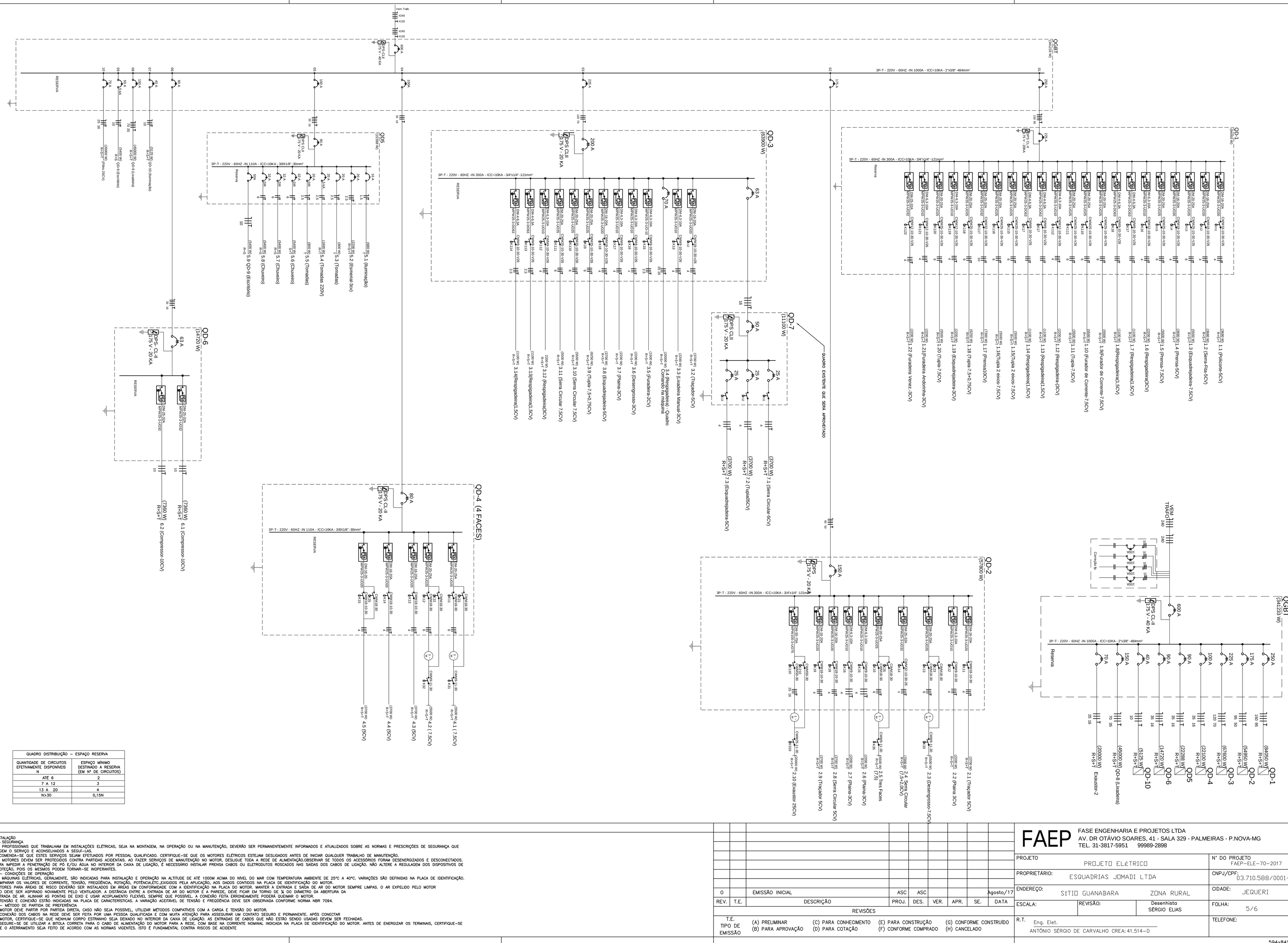
REVISÕES

T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

FAEP
FASE ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
AV. DR OTÁVIO SOARES, 41 - SALA 329 - PALMEIRAS - P.NOVA-MG
TEL. 31-3817-5951 99989-2898

PROJETO	Nº DO PROJETO: FAEP–ELE–70–2017
PROPRIETÁRIO: ESQUADRIAS JOMADI LTDA	CNPJ/CPF: 03.710.588/0001–65
ENDEREÇO: SITIO GUANABARA ZONA RURAL	CIDADE: JEQUERI
ESCALA: / REVISÃO: / Desenhista: SÉRGIO ELIAS	FOLHA: 6/6
R.T. Eng. Elet. ANTÔNIO SÉRGIO DE CARVALHO CREA: 41.514–D	TELEFONE:

594x841(A1)

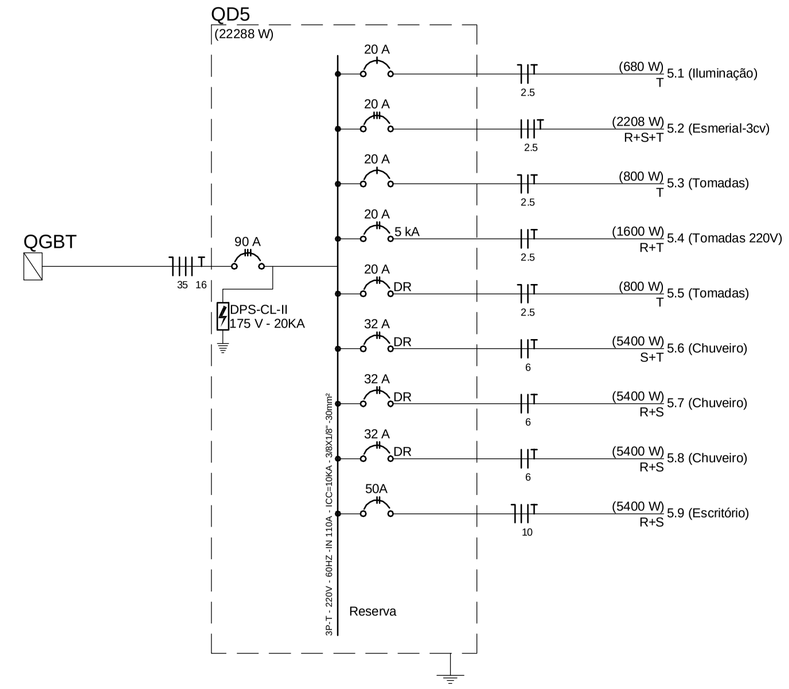

QGBT
(341233 W)
3P-T - 220V - 60HZ -IN 1000A - ICC=10KA - 2"x3/8" -484mm²
Reserva
QD-1
(68650 W)
QD-2
(57800 W)
QD-3
(63900 W)
QD-4 (4 FACES)
QD-5
(22288 W)
QD-6
(14720 W)
QD-7
(11100 W)
QD-10
(5125 W)
QUADRO EXISTENTE QUE SERÁ APROVEITADO
VEM TRAFO
Vem Trafo
DPS CL-II
175 V - 20 KA
DPS CL-II
175 V - 40 KA
DPS CLII
175 V - 20 KA
DPS - CL-II
175 V - 20 KA
DPS
175 V - 20 KA
RESERVA
Reserva
Comporta Ip
Exaustor-2
QD-8 (Liquidificador)
Ferro 25CV)
Compressor-10CV)
Esquadrejadeira-5CV)
Esquadrejadeira-7.5CV)
Serra Circular 7.5CV)
Tupia05CV)
Tupia-7.5+0.75CV)
Tupia-7.5CV)
Tupia 2 exor-7.5CV)
Tupia-5CV)
Tupia-7.5+0.75CV)
Furadeira Vonex -2CV)
Furadeira Arotorinha-3CV)
Lixadeira Manual-3CV)
Plaina-3CV)
Plaina 3CV)
Desempenosso-7.5CV)
Serra Circular
(7.5+2.2CV)
Tres Fases
Serra Circular 5CV)
Plaina-3CV)
Serra Circular 5CV)
Trapador 5CV)
Trapador-6CV)
Furadeira-2CV)
Desempenosso-3CV)
Esquadrejadeira-3CV)
Respigadeira-3CV)
Respigadeira-5CV)
Respigadeira1.5CV)
Respigadeira1.5CV)
Respigadeira1.5CV)
Respigadeira-7.5CV)
Respigadeira1.5CV)
Furador de Corrente-7.5CV)
Respigadeira1.5CV)
Respigadeira1.5CV)
Respigadeira-10CV)
Respigadeira1.5CV)
Respigadeira1.5CV)
Respigadeira1.5

Quadro de Demanda (QD5)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	3.69	100	3.69
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	4.49	100	4.49
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (não residencial)	16.20	84	13.61
		TOTAL	21.79

Quadro de Cargas (QD5)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 40	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 600	Tomadas (W) 1500	Tomadas (W) 2208	Tomadas (W) 5400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
5.1	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	7	4						724	680	T			680	1.00	1.00	5.7	2.5	24.0	20.0	1.75	3.47
	a				4							182	160	T			160		1.00	1.4	2.5	24.0			
	b				2							91	80	T			80		1.00	0.7	2.5	24.0			
	c				1							51	40	T			40		1.00	0.4	2.5	24.0			
	d					2						200	200	T			200		1.00	1.6	2.5	24.0			
	e					1						100	100	T			100		1.00	0.8	2.5	24.0			
	f					1						100	100	T			100		1.00	0.8	2.5	24.0			
5.2	Esmerial-3cv	3F+T	B1	220 V						1		3692	2208	R+S+T	736	736	736	1.00	1.00	9.7	2.5	21.0	20.0	0.96	2.68
5.3	Tomadas	F+N+T	B1	127 V			2	1				889	800	T			800	1.00	1.00	7.0	2.5	24.0	20.0	0.49	2.21
5.4	Tomadas 220V	F+F+T	B1	220 V			1		1			1986	1600	R+T	800		800	1.00	1.00	9.0	2.5	24.0	20.0	0.63	2.35
5.5	Tomadas	F+N+T	B1	127 V			2	1				889	800	T			800	1.00	1.00	7.0	2.5	24.0	20.0	2.56	4.28
5.6	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V							1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	1.00	24.5	6	41.0	32.0	3.05	4.77
5.7	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V							1	5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	1.00	24.5	6	41.0	32.0	3.13	4.85
5.8	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V							1	5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	1.00	24.5	6	41.0	32.0	2.75	4.47
TOTAL					7	4	5	2	1	1	3	24380	22288	R+S+T	6936	8836	6516								

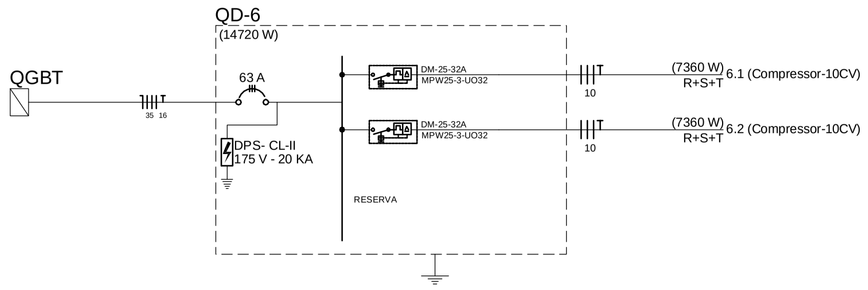


Quadro de Demanda (QD-6)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	24.62	100	24.62
		TOTAL	24.62

Quadro de Cargas (QD-6)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W) 7360	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
6.1	Compressor-10CV	3F+T	B1	220 V	1	12308	7360	R+S+T	2453	2453	2453	1.00	1.00	32.3	10	50.0	40.0	0.15	3.05
6.2	Compressor-10CV	3F+T	B1	220 V	1	12308	7360	R+S+T	2453	2453	2453	1.00	1.00	32.3	10	50.0	40.0	0.09	2.99
TOTAL					2	24615	14720	R+S+T	4907	4907	4907								

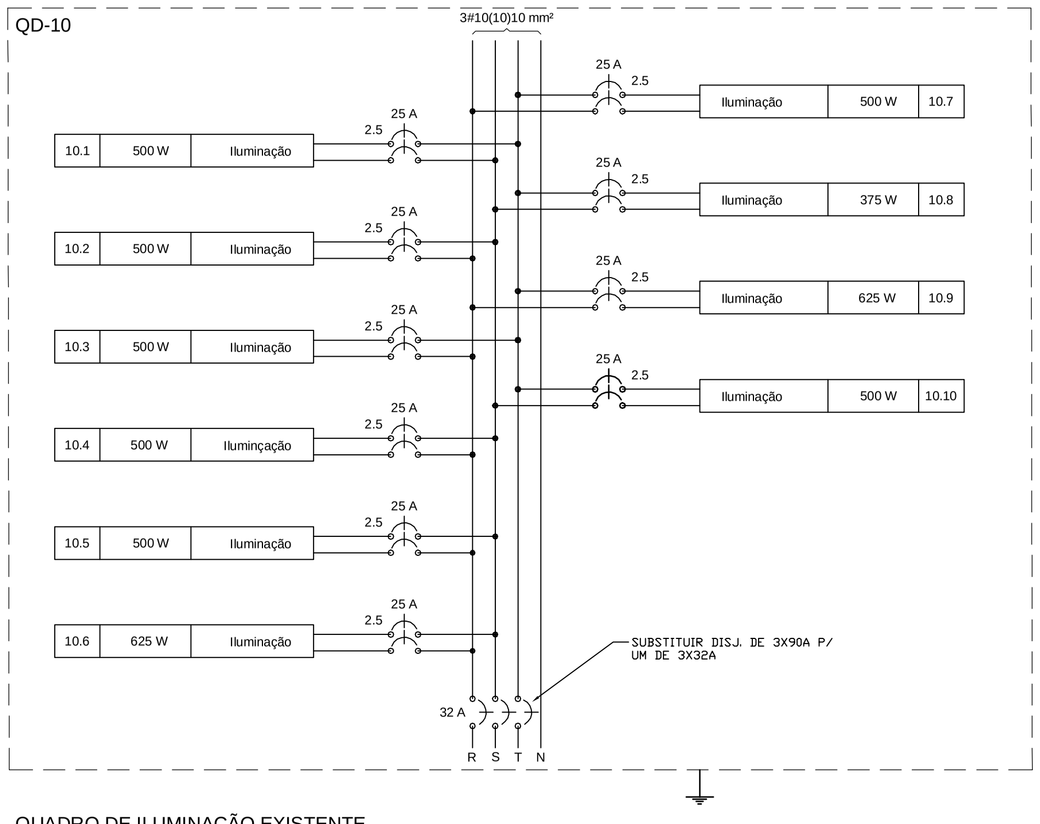


Quadro de Demanda (QD-10)

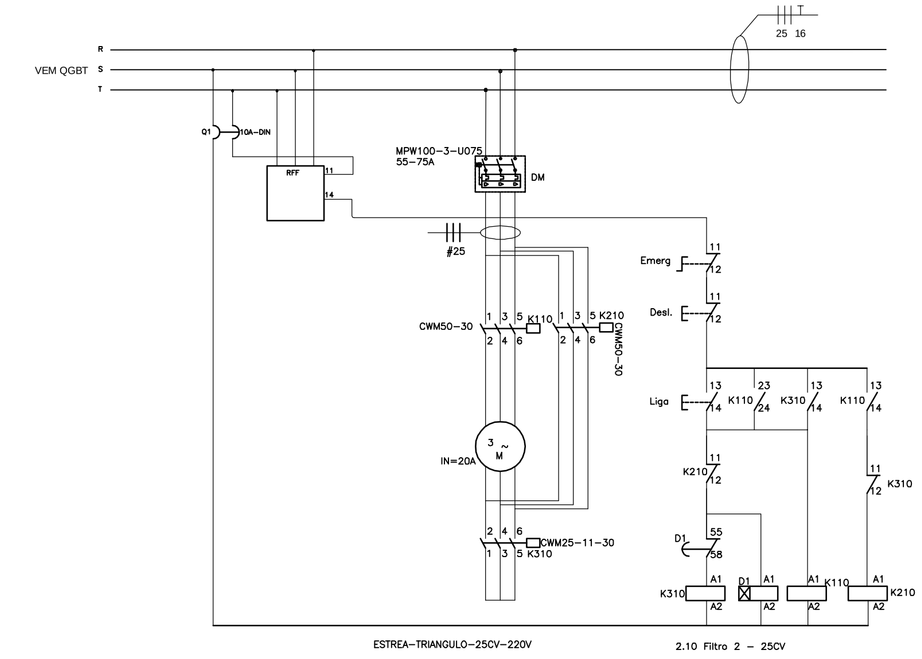
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	5.63	100	5.63
		TOTAL	5.63

Quadro de Cargas (QD-10)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 125	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
10.1	Iluminação	F+F	B1	220 V	4	549	500	R+T	250		250	1.00	1.00	2.5	2.5	24.0	25.0	0.51	1.16
10.2	Iluminação	F+F	B1	220 V	4	549	500	S+T		250	250	1.00	1.00	2.5	2.5	24.0	25.0	0.41	1.05
10.3	Iluminação	F+F	B1	220 V	4	549	500	R+T	250		250	1.00	1.00	2.5	2.5	24.0	25.0	0.30	0.94
10.4	Iluminação	F+F	B1	220 V	4	549	500	S+T		250	250	1.00	1.00	2.5	2.5	24.0	25.0	0.21	0.86
10.5	Iluminação	F+F	B1	220 V	4	549	500	R+T	250		250	1.00	1.00	2.5	2.5	24.0	25.0	0.46	1.11
10.6	Iluminação	F+F	B1	220 V	5	687	625	S+T		312	312	1.00	1.00	3.1	2.5	24.0	25.0	0.63	1.28
10.7	Iluminação	F+F	B1	220 V	4	549	500	R+S	250	250		1.00	1.00	2.5	2.5	24.0	25.0	0.67	1.32
10.8	Iluminação	F+F	B1	220 V	3	412	375	R+T	188		188	1.00	1.00	1.9	2.5	24.0	25.0	0.57	1.22
10.9	Iluminçação	F+F	B1	220 V	5	687	625	R+S	312	312		1.00	1.00	3.1	2.5	24.0	25.0	1.15	1.80
10.10	Iluminação	F+F	B1	220 V	4	549	500	R+S	250	250		1.00	1.00	1.9	2.5	24.0	25.0	0.84	1.48
TOTAL					41	5632	5125	R+S+T	1750	1625	1750								



QUADRO DE ILUMINAÇÃO EXISTENTE.
TROCAR DISJUNTOR GERAL DE 3X90A POR UM 3X32A. INSTALAR MAIS UM DISJUNTOR BIPOLAR DE 2X25A PARA ILUMINAÇÃO.RETIRAR DISJUNTOR QUE ATENDE A COZINHA.



Quadro de Demanda (QGBT)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Casas e Apartamentos)	5.40	45	2.43
Motores	30.00	100	30.00
	401.07	60	240.64
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	10.12	100	10.12
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (não residencial)	16.20	84	13.61
		TOTAL	296.80

Quadro de Cargas (QGBT)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W) 5400	Tomadas (W) 20000	Tomadas (W) 45000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QD-2		3F+N+T	B1	220 / 127 V				74204	54950	R+S+T	18317	18317	18317	1.00	1.00	148.3	95	207.0	175.0	1.09	1.09
QD-3		3F+N+T	B1	220 / 127 V				92250	67600	R+S+T	22533	22533	22533	1.00	1.00	176.7	120	239.0	225.0	1.78	1.78
QD5		3F+N+T	B1	220 / 127 V				24380	22288	R+S+T	6936	8836	6516	1.00	1.00	71.5	35	110.0	90.0	1.72	1.72
QD-6		3F+N+T	B1	220 / 127 V				24615	14720	R+S+T	4907	4907	4907	1.00	1.00	64.6	35	110.0	90.0	2.90	2.90
QD-1		3F+N+T	B1	220 / 127 V				124527	84050	R+S+T	28017	28017	28017	1.00	1.00	227.6	150	275.0	250.0	0.66	0.66
QD-10		3F+N	B1	220 / 127 V				5632	5125	R+S+T	1750	1625	1750	1.00	1.00	17.5	10	50.0	40.0	0.64	0.64
QD-4	7,5CV-4Faces	3F+N+T	B1	220 / 127 V				31100	22100	R+S+T	7367	7367	7367	1.00	1.00	80.5	35	110.0	100.0	3.47	3.47
10	Aspirador Serragem	3F+T	B1	220 V		1		24426	20000	R+S+T	6667	6667	6667	1.00	1.00	64.1	25	89.0	70.0	0.73	0.73
QD-8	Lixadeira	3F+N+T	B1	220 / 127 V			1	56250	45000	R+S+T	15000	15000	15000	1.00	1.00	147.6	70	171.0	150.0	1.11	1.11
QD-9	Escritório	F+F+T	B1	220 V	1			5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	1.00	24.5	10	57.0	50.0	2.90	2.90
TOTAL					1	1	1	462786	341233	R+S+T	114193	115968	111073								

QUADRO DISTRIBUIÇÃO – ESPAÇO RESERVA	
QUANTIDADE DE CIRCUITOS EFETIVAMENTE DISPONÍVEIS N	ESPAÇO MÍNIMO DESTINADO A RESERVA (EM Nº DE CIRCUITOS)
ATÉ 6	2
7 A 12	3
13 A 20	4
N>30	0,15N

INSTALAÇÃO
1 – SEGURANÇA
OS PROFISSIONAIS QUE TRABALHAM EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SEJA NA MONTAGEM, NA OPERAÇÃO OU NA MANUTENÇÃO, DEVERÃO SER PERMANENTEMENTE INFORMADOS E ATUALIZADOS SOBRE AS NORMAS E PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA QUE REGEM O SERVIÇO E ACONSELHADOS A SEGUI–LAS.
RECOMENDA–SE QUE ESTES SERVIÇOS SEJAM EFETUADOS POR PESSOAL QUALIFICADO. CERTIFIQUE–SE QUE OS MOTORES ELÉTRICOS ESTEJAM DESLIGADOS ANTES DE INICIAR QUALQUER TRABALHO DE MANUTENÇÃO.
OS MOTORES DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA PARTIDAS ACIDENTAIS. AO FAZER SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO MOTOR, DESLIGUE TODA A REDE DE ALIMENTAÇÃO,OBSERVAR SE TODOS OS ACESSÓRIOS FORAM DESENERGIZADOS E DESCONECTADOS.
PARA IMPEDIR A PENETRAÇÃO DE PÓ E/OU ÁGUA NO INTERIOR DA CAIXA DE LIGAÇÃO, É NECESSÁRIO INSTALAR PRENSA CABOS OU ELETRODUTOS ROSCADOS NAS SAÍDAS DOS CABOS DE LIGAÇÃO. NÃO ALTERE A REGULAGEM DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO, POIS OS MESMOS PODEM TORNAR–SE INOPERANTES.
2 – CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO
AS MÁQUINAS ELÉTRICAS, GERALMENTE, SÃO INDICADAS PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO NA ALTITUDE DE ATÉ 1000M ACIMA DO NÍVEL DO MAR COM TEMPERATURA AMBIENTE DE 25°C A 40°C. VARIAÇÕES SÃO DEFINIDAS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO. COMPARAR OS VALORES DE CORRENTE, TENSÃO, FREQÜÊNCIA, ROTAÇÃO, POTÊNCIA,ETC.,EXIGIDOS PELA APLICAÇÃO, AOS DADOS CONTIDOS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR.
MOTORES PARA ÁREAS DE RISCO DEVERÃO SER INSTALADOS EM ÁREAS EM CONFORMIDADE COM A IDENTIFICAÇÃO NA PLACA DO MOTOR. MANTER A ENTRADA E SAÍDA DE AR DO MOTOR SEMPRE LIMPAS. O AR EXPELIDO PELO MOTOR NÃO DEVE SER ASPIRADO NOVAMENTE PELO VENTILADOR. A DISTÂNCIA ENTRE A ENTRADA DE AR DO MOTOR E A PAREDE, DEVE FICAR EM TORNO DE ¼ DO DIÂMETRO DA ABERTURA DA ENTRADA DE AR. ALINHAR AS PONTAS DE EIXO E USAR ACOPLAMENTO FLEXÍVEL SEMPRE QUE POSSÍVEL. A CONEXÃO FEITA ERRONEAMENTE PODERÁ QUEIMAR O MOTOR.
A TENSÃO E CONEXÃO ESTÃO INDICADAS NA PLACA DE CARACTERÍSTICAS. A VARIAÇÃO ACEITÁVEL DE TENSÃO E FREQÜÊNCIA DEVE SER OBSERVADA CONFORME NORMA NBR 7094.
9 – MÉTODO DE PARTIDA DE PREFERÊNCIA
O MOTOR DEVE PARTIR POR PARTIDA DIRETA, CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, UTILIZAR MÉTODOS COMPATÍVEIS COM A CARGA E TENSÃO DO MOTOR.
A CONDUÇÃO DOS CABOS NA REDE DEVE SER FEITA POR UMA PESSOA QUALIFICADA E COM MUITA ATENÇÃO PARA ASSEGURAR UM CONTATO SEGURO E PERMANENTE. APÓS CONECTAR O MOTOR, CERTIFIQUE–SE QUE NENHUM CORPO ESTRANHO SEJA DEIXADO NO INTERIOR DA CAIXA DE LIGAÇÃO. AS ENTRADAS DE CABOS QUE NÃO ESTÃO SENDO USADAS DEVEM SER FECHADAS.
ASSEGURE–SE DE UTILIZAR A BITOLA CORRETA PARA O CABO DE ALIMENTAÇÃO DO MOTOR PARA A REDE, COM BASE NA CORRENTE NOMINAL INDICADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR. ANTES DE ENERGIZAR OS TERMINAIS, CERTIFIQUE–SE QUE O ATERRAMENTO SEJA FEITO DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES. ISTO É FUNDAMENTAL CONTRA RISCOS DE ACIDENTE

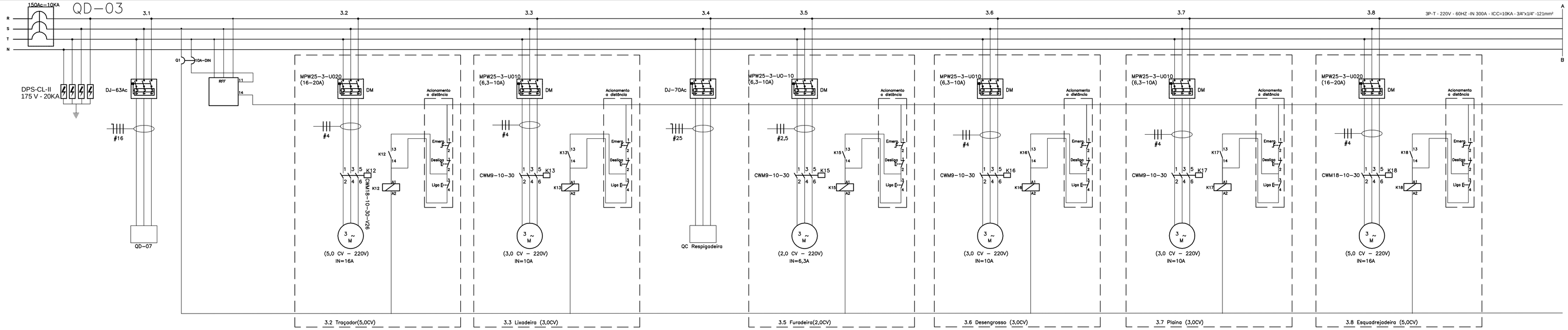
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
		REVISÕES						
0		EMISSÃO INICIAL	ASC	ASC				Agosto/17

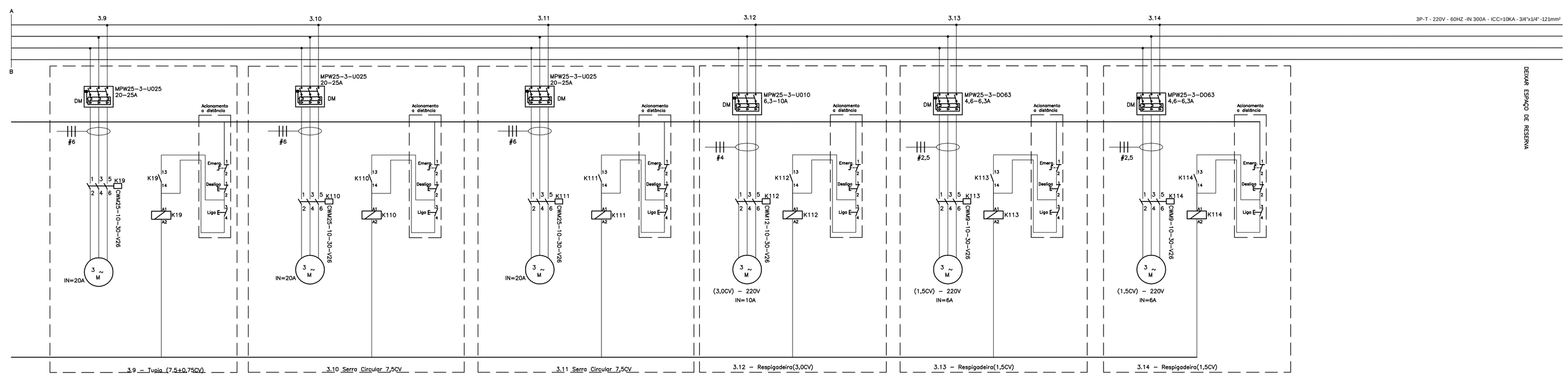
T.E. TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

FAEP
FASE ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
AV. DR OTÁVIO SOARES, 41 - SALA 329 - PALMEIRAS - P.NOVA-MG
TEL. 31-3817-5951 99989-2898

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO	Nº DO PROJETO: FAEP–ELE–70–2017
PROPRIETÁRIO: ESQUADRIAS JOMADI LTDA	CNPJ/CPF: 03.710.588/0001-65
ENDEREÇO: SITIO GUANABARA ZONA RURAL	CIDADE: JEQUERI
ESCALA: / REVISÃO: / Desenhista SÉRGIO ELIAS	FOLHA: 4/6
R.T. Eng. Elet. ANTÔNIO SÉRGIO DE CARVALHO CREA: 41.514–D	TELEFONE:

594x841(A1)





OBS:
OS CONTATORES, DISJUNTORES MOTOR E OS RELÉS DE PROTEÇÃO, SERÃO INSTALADOS DENTRO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO E OS BOTÕES DE EMERGÊNCIA, BOTÃO DESLIGA E BOTÃO LIGA SERÃO INSTALADOS A DISTÂNCIA JUNTO A MÁQUINA.

QUADRO DISTRIBUIÇÃO – ESPAÇO RESERVA	
QUANTIDADE DE CIRCUITOS EFETIVAMENTE DISPONÍVEIS N	ESPAÇO MÍNIMO DESTINADO A RESERVA (EM Nº DE CIRCUITOS)
ATÉ 6	2
7 A 12	3
13 A 20	4
N>30	0,15N

INSTALAÇÃO
1 - SEGURANÇA
OS PROFISSIONAIS QUE TRABALHAM EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SEJA NA MONTAGEM, NA OPERAÇÃO OU NA MANUTENÇÃO, DEVERÃO SER PERMANENTEMENTE INFORMADOS E ATUALIZADOS SOBRE AS NORMAS E PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA QUE REGEM O SERVIÇO E ACONSELHADOS A SEGUÍ-LAS.
RECOMENDA-SE QUE ESTES SERVIÇOS SEJAM EFETUADOS POR PESSOAL QUALIFICADO. CERTIFIQUE-SE QUE OS MOTORES ELÉTRICOS ESTEJAM DESLIGADOS ANTES DE INICIAR QUALQUER TRABALHO DE MANUTENÇÃO.
OS MOTORES DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA PARTIDAS ACIDENTAIS. AO FAZER SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO MOTOR, DESLIGUE TODA A REDE DE ALIMENTAÇÃO.OBSERVAR SE TODOS OS ACESSÓRIOS FORAM DESENERGIZADOS E DESCONECTADOS.
PARA IMPEDIR A PENETRAÇÃO DE PÓ E/OU ÁGUA NO INTERIOR DA CAIXA DE LIGAÇÃO, É NECESSÁRIO INSTALAR PRENSA CABOS OU ELETRODUTOS ROSCADOS NAS SAÍDAS DOS CABOS DE LIGAÇÃO. NÃO ALTERE A REGULAGEM DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO, POIS OS MESMOS PODEM TORNAR-SE INOPERANTES.
2 – CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO
AS MÁQUINAS ELÉTRICAS, GERALMENTE, SÃO INDICADAS PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO NA ALTITUDE DE ATÉ 1000M ACIMA DO NÍVEL DO MAR COM TEMPERATURA AMBIENTE DE 25°C A 40°C. VARIAÇÕES SÃO DEFINIDAS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO. COMPARAR OS VALORES DE CORRENTE, TENSÃO, FREQÜÊNCIA, ROTAÇÃO, POTÊNCIA,ETC.,EXIGIDOS PELA APLICAÇÃO, AOS DADOS CONTIDOS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR.
MOTORES PARA ÁREAS DE RISCO DEVERÃO SER INSTALADOS EM ÁREAS EM CONFORMIDADE COM A IDENTIFICAÇÃO NA PLACA DO MOTOR. MANTER A ENTRADA E SAÍDA DE AR DO MOTOR SEMPRE LIMPAS. O AR EXPELIDO PELO MOTOR NÃO DEVE SER ASPIRADO NOVAMENTE PELO VENTILADOR. A DISTÂNCIA ENTRE A ENTRADA DE AR DO MOTOR E A PAREDE, DEVE FICAR EM TORNO DE ¼ DO DIÂMETRO DA ABERTURA DA ENTRADA DE AR. ALINHAR AS PONTAS DE EIXO E USAR ACOPLAMENTO FLEXIVEL SEMPRE QUE POSSIVEL. A CONEXÃO FEITA ERRONEAMENTE PODERÁ QUEIMAR O MOTOR.
A TENSÃO E CONEXÃO ESTÃO INDICADAS NA PLACA DE CARACTERISTICAS. A VARIAÇÃO ACEITÁVEL DE TENSÃO E FREQÜÊNCIA DEVE SER OBSERVADA CONFORME NORMA NBR 7094.
9 – METODO DE PARTIDA DE PREFERÊNCIA
O MOTOR DEVE PARTIR POR PARTIDA DIRETA, CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, UTILIZAR MÉTODOS COMPATÍVEIS COM A CARGA E TENSÃO DO MOTOR.
A CONEXÃO DOS CABOS NA REDE DEVE SER FEITA POR UMA PESSOA QUALIFICADA E COM MUITA ATENÇÃO PARA ASSEGURAR UM CONTATO SEGURO E PERMANENTE. APÓS CONECTAR O MOTOR, CERTIFIQUE-SE QUE NENHUM CORPO ESTRANHO SEJA DEIXADO NO INTERIOR DA CAIXA DE LIGAÇÃO. AS ENTRADAS DE CABOS QUE NÃO ESTÃO SENDO USADAS DEVEM SER FECHADAS.
ASSEGURE-SE DE UTILIZAR A BITOLA CORRETA PARA O CABO DE ALIMENTAÇÃO DO MOTOR PARA A REDE, COM BASE NA CORRENTE NOMINAL INDICADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR. ANTES DE ENERGIZAR OS TERMINAIS, CERTIFIQUE-SE QUE O ATERRAMENTO SEJA FEITO DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES. ISTO É FUNDAMENTAL CONTRA RISCOS DE ACIDENTE

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
0		EMISSÃO INICIAL	ASC	ASC				Agosto/17

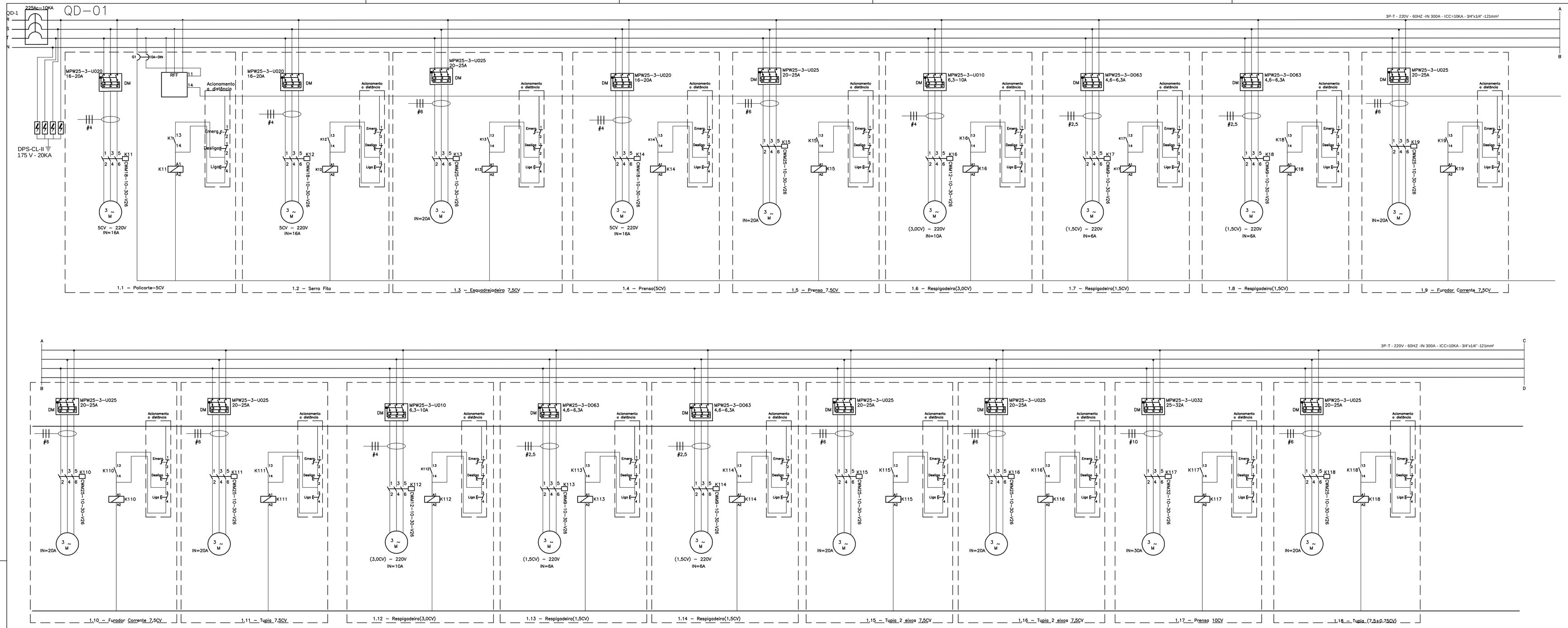
REVISÕES

T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

FAEP
FASE ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
AV. DR OTÁVIO SOARES, 41 - SALA 329 - PALMEIRAS - P.NOVA-MG
TEL. 31-3817-5951 99989-2898

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO		Nº DO PROJETO: FAEP-ELE-70-2017
PROPRIETÁRIO: ESQUADRIAS JOMADI LTDA		CNPJ/CPF: 03.710.588/0001-65
ENDEREÇO: SITIO GUANABARA ZONA RURAL		CIDADE: JEQUERI
ESCALA:	REVISÃO:	Desenhista: SÉRGIO ELIAS
		FOLHA: 3/6
R.T. Eng. Elet. ANTÔNIO SÉRGIO DE CARVALHO CREA: 41.514-D		TELEFONE:

594x841(A1)



OBS:
OS CONTATORES, DISJUNTORES MOTOR E OS RELÉS DE PROTEÇÃO, SERÃO INSTALADOS DENTRO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO E OS BOTÕES DE EMERGÊNCIA, BOTÃO DESLIGA E BOTÃO LIGA SERÃO INSTALADOS A DISTÂNCIA JUNTO A MÁQUINA.

QUADRO DISTRIBUIÇÃO – ESPAÇO RESERVA	
QUANTIDADE DE CIRCUITOS EFETIVAMENTE DISPONVEIS N	ESPAÇO MÍNIMO DESTINADO A RESERVA (EM Nº DE CIRCUITOS)
ATÉ 6	2
7 A 12	3
13 A 20	4
N>30	0,15N

INSTALAÇÃO
1 – SEGURANÇA
OS PROFISSIONAIS QUE TRABALHAM EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SEJA NA MONTAGEM, NA OPERAÇÃO OU NA MANUTENÇÃO, DEVERÃO SER PERMANENTEMENTE INFORMADOS E ATUALIZADOS SOBRE AS NORMAS E PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA QUE REGEM O SERVIÇO E ACONSELHADOS A SEGUI-LAS.
RECOMENDA-SE QUE ESTES SERVIÇOS SEJAM EFETUADOS POR PESSOAL QUALIFICADO. CERTIFIQUE-SE QUE OS MOTORES ELÉTRICOS ESTEJAM DESLIGADOS ANTES DE INICIAR QUALQUER TRABALHO DE MANUTENÇÃO.
OS MOTORES DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA PARTIDAS ACIDENTAIS. AO FAZER SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO MOTOR, DESLIGUE TODA A REDE DE ALIMENTAÇÃO.OBSERVAR SE TODOS OS ACESSÓRIOS FORAM DESENERGIZADOS E DESCONECTADOS.
PARA IMPEDIR A PENETRAÇÃO DE PÓ E/OU ÁGUA NO INTERIOR DA CAIXA DE LIGAÇÃO, É NECESSÁRIO INSTALAR PRENSA CABOS OU ELETRODUTOS ROSCADOS NAS SAÍDAS DOS CABOS DE LIGAÇÃO. NÃO ALTERE A REGULAGEM DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO, POIS OS MESMOS PODEM TORNAR-SE INOPERANTES.
2 – CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO
AS MÁQUINAS ELÉTRICAS, GERALMENTE, SÃO INDICADAS PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO NA ALTITUDE DE ATÉ 1000M ACIMA DO NÍVEL DO MAR COM TEMPERATURA AMBIENTE DE 25°C A 40°C. VARIAÇÕES SÃO DEFINIDAS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO. COMPARAR OS VALORES DE CORRENTE, TENSÃO, FREQÜÊNCIA, ROTAÇÃO, POTÊNCIA,ETC.,EXIGIDOS PELA APLICAÇÃO, AOS DADOS CONTIDOS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR.
MOTORES PARA ÁREAS DE RISCO DEVERÃO SER INSTALADOS EM ÁREAS EM CONFORMIDADE COM A IDENTIFICAÇÃO NA PLACA DO MOTOR. MANTER A ENTRADA E SAÍDA DE AR DO MOTOR SEMPRE LIMPAS. O AR EXPELIDO PELO MOTOR NÃO DEVE SER ASPIRADO NOVAMENTE PELO VENTILADOR. A DISTÂNCIA ENTRE A ENTRADA DE AR DO MOTOR E A PAREDE, DEVE FICAR EM TORNO DE ¼ DO DIÂMETRO DA ABERTURA DA ENTRADA DE AR. ALINHAR AS PONTAS DE EIXO E USAR ACOPLAMENTO FLEXÍVEL SEMPRE QUE POSSÍVEL. A CONEXÃO FEITA ERRONEAMENTE PODERÁ QUEIMAR O MOTOR.
A TENSÃO E CONEXÃO ESTÃO INDICADAS NA PLACA DE CARACTERÍSTICAS. A VARIAÇÃO ACEITÁVEL DE TENSÃO E FREQÜÊNCIA DEVE SER OBSERVADA CONFORME NORMA NBR 7094.
9 – MÉTODO DE PARTIDA DE PREFERÊNCIA
O MOTOR DEVE PARTIR POR PARTIDA DIRETA, CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, UTILIZAR MÉTODOS COMPATÍVEIS COM A CARGA E TENSÃO DO MOTOR.
A CONEXÃO DOS CABOS NA REDE DEVE SER FEITA POR UMA PESSOA QUALIFICADA E COM MUITA ATENÇÃO PARA ASSEGURAR UM CONTATO SEGURO E PERMANENTE. APÓS CONECTAR O MOTOR, CERTIFIQUE-SE QUE NENHUM CORPO ESTRANHO SEJA DEIXADO NO INTERIOR DA CAIXA DE LIGAÇÃO. AS ENTRADAS DE CABOS QUE NÃO ESTÃO SENDO USADAS DEVEM SER FECHADAS.
ASSEGURE-SE DE UTILIZAR A BITOLA CORRETA PARA O CABO DE ALIMENTAÇÃO DO MOTOR PARA A REDE, COM BASE NA CORRENTE NOMINAL INDICADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR. ANTES DE ENERGIZAR OS TERMINAIS, CERTIFIQUE-SE QUE O ATERRAMENTO SEJA FEITO DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES. ISTO É FUNDAMENTAL CONTRA RISCOS DE ACIDENTE

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
0		EMISSÃO INICIAL	ASC	SEC				Agosto/17

REVISÕES

T.E. TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

FAEP
FASE ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
AV. DR OTÁVIO SOARES, 41 - SALA 329 - PALMEIRAS - P.NOVA-MG
TEL. 31-3817-5951 99989-2898

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO	Nº DO PROJETO: FAEP-ELE-70-2017
PROPRIETÁRIO: ESQUADRIAS JOMADI LTDA	CNPJ/CPF: 03.710.588/0001-65
ENDEREÇO: SITIO GUANABARA ZONA RURAL	CIDADE: JEQUERI
ESCALA: / REVISÃO: / Desenhista SÉRGIO ELIAS	FOLHA: 2/6
R.T. Eng. Elet. ANTÔNIO SÉRGIO DE CARVALHO CREA: 41.514-D	TELEFONE:

594x841(A1)