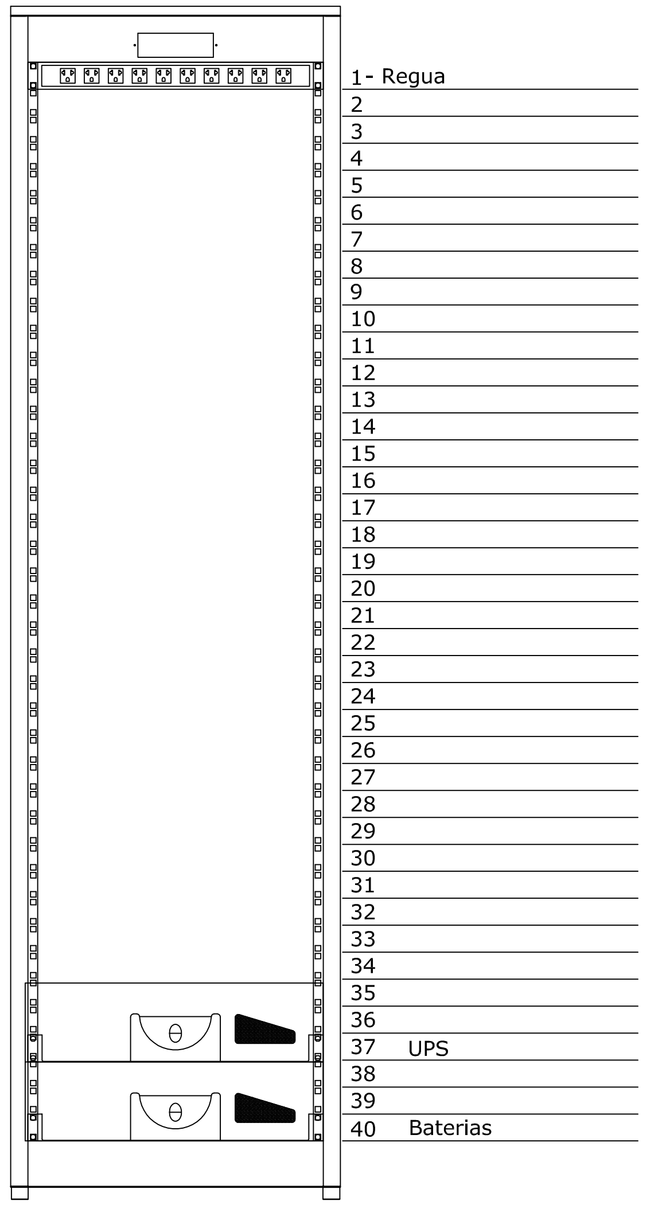
ANEXO 17 - 04 - 01

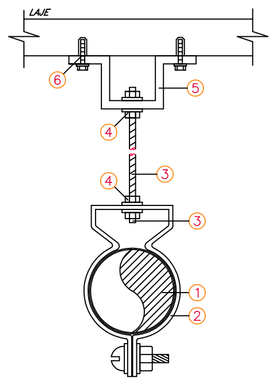
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PIAUÍ

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PROJETOS COMPLEMENTARES EXECUTIVOS

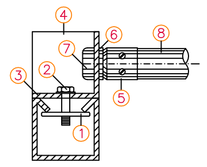
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PARTE 1- BAIXA TENSÃO





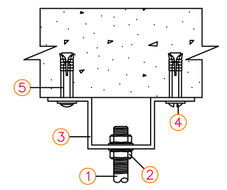
ITEM	DESCRIÇÃO
1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO
2	ABRAÇADEIRA CIRCULAR GALVANIZADA EM CHAPA #14
3	VERGALHÃO ø3/8" F. G. COM ROSCA TOTAL
4	PORCA SEXTAVADA ø1/4" + ARRUELA LISA
5	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA GALVANIZADA
6	CHUMBADOR DE AÇO ø3/8" COM ROSCA INTERNA

DETALHE "01"
FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS



ITEM	DESCRIÇÃO
1	PORCA LOSANGULAR ø1/4"
2	PARAFARUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA "W" ø1/4"x3/4"
3	ARRUELA LISA ø1/4"
4	DERIVAÇÃO LATERAL P/ ELETRODUTO ø1"
5	LUVA TIPO CÔNICO ø1"
6	ARRUELA P/ ELETRODUTO ø1"
7	BUCHA P/ ELETRODUTO ø1"
8	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO

DETALHE "02"
SAÍDA LATERAL DE PERFILADOS PARA ELETRODUTOS

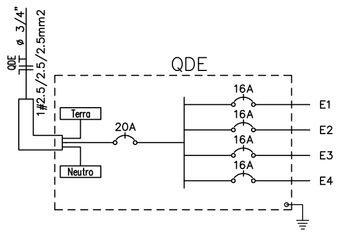


ITEM	DESCRIÇÃO
1	VERGALHÃO ø1/4" ROSCA TOTAL
2	PORCA SEXTAVADA + ARRUELA LISA
3	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA
4	CHUMBADOR DE AÇO COM ROSCA INTERNA
5	PARAFUSO CABEÇA REDONDA

DETALHE "08"
FIXAÇÃO DE CANTONEIRA NA LAJE

LEGENDA:

S2	– Interruptor duplo
S 3W	– Interruptor paralelo
S	– Interruptor simples
S3	– Interruptor triplo
	– Tomada 130cm
	– Tomada 200cm
	– Tomada baixa 30cm
	– Tomada no piso
	– Sensor de Presença
	– Bastidor de equalização de potencial
	– Relê Fotoelétrico
	– Quadro Geral de luz e força
	– Eletroduto no Piso
	– Tubo que Sobe (Unifilar)



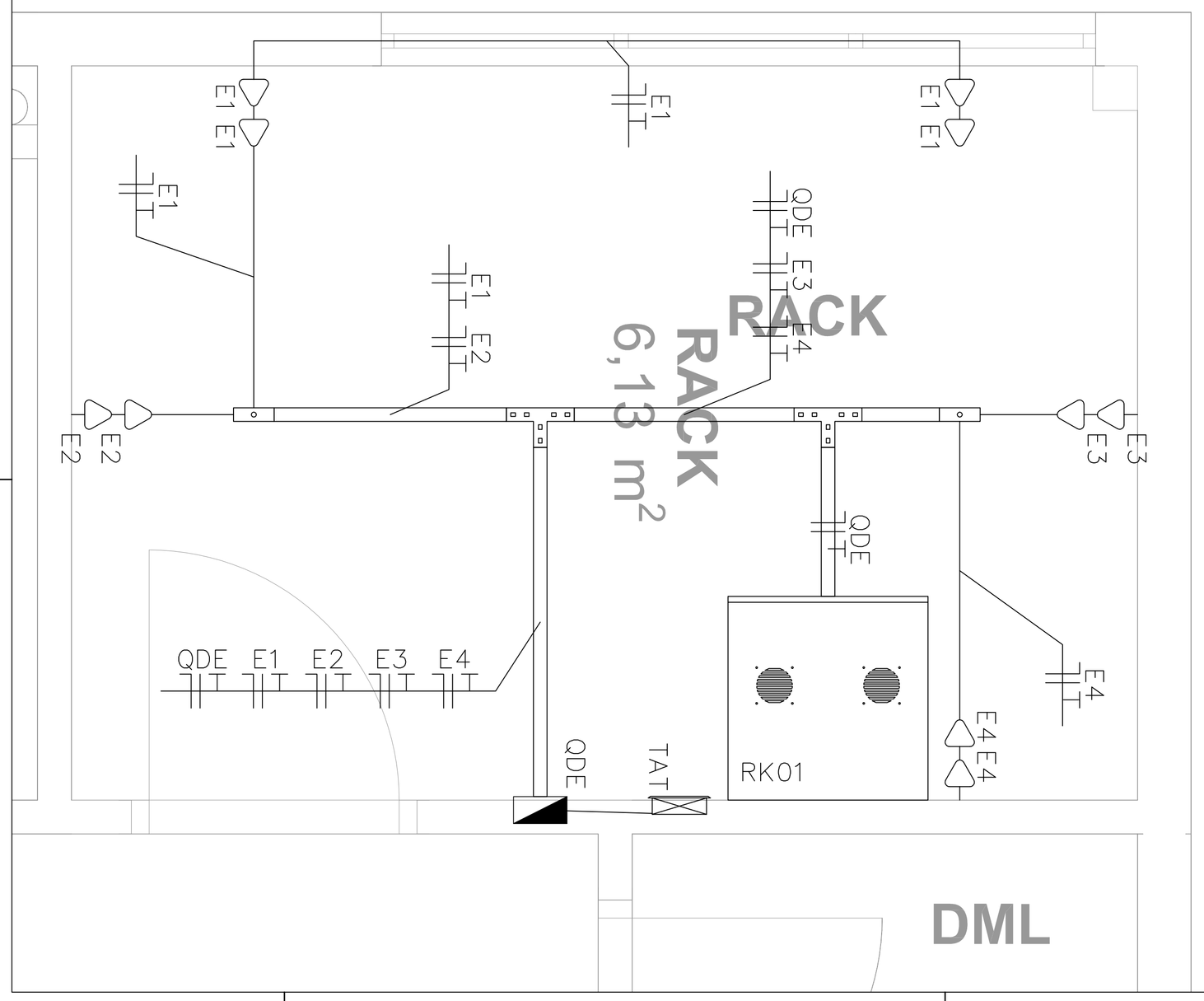
Quadro de Cargas

QDE

Circ.	Descrição	Tomadas 100W	Tomadas 300W		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Corrente Corrig(A)	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.	Tipo de Cabo
E1	Tomadas	3	1		600.0	750.0	100%	0.80	3.41	3.41	1	16A	2.5	A	Rack	Fio cabo 750 V – PVC
E2	Tomadas		2		600.0	750.0	100%	0.80	3.41	3.41	1	16A	2.5	A	Rack	Fio cabo 750 V – PVC
E3	Tomadas	1	1		400.0	500.0	100%	0.80	2.27	2.27	1	16A	2.5	A	Rack	Fio cabo 750 V – PVC
E4	Tomadas	2			200.0	250.0	100%	0.80	1.14	1.14	1	16A	2.5	A	Rack	Fio cabo 750 V – PVC
RES.	Circuito Reserva														–	
RES.	Circuito Reserva														–	
Total		6	4		1800.0	2250.0										
Aliment.	C=7.96m QT=2%						70%	0.80	7.16		1	20A	2.5	A	–	Fio cabo 750 V – PVC

Potência Total (1800.0 W) (2250.0 V.A) Potência Demandada: 70% (1260.0 W) (1575.0 V.A)

Corrente nas Fases: A=10.2A



IMPORTANTE — Especificações

1	Em trechos sob o piso, eletroduto metálico corrugado flexível revestido simplesmente lançado sobre o piso , NBR 15465, necessariamente acompanhado de todos os acessórios de fixação e acabamento (tais como luvas de pressão, de idêntica fabricação), IP 65.
2	Para eletrodutos não cotados, assumir: Ø3/4" ≡ Ø25mm (vinte e cinco milímetros)
3	Perfilados deverão ser metálicas perfuradas sem tampa fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhadas de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa *
4	Para perfilados não cotados, assumir: 38mmx38mm
5	Eletrocalhas deverão ser **metálicas perfuradas sem tampa** fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhadas de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa *
6	Para eletrocalhas não cotadas, assumir: 100x50mm
7	Caixas tipo condulete deverão ser de mesma fabricação e linha dos eletrodutos, em idêntico acabamento de materia.
8	Os trechos horizontais a tubulação deverá ser instalada entre forro e laje quando existir forro e aparente para os demais casos, as descidas verticais serão embutidas para tomadas e interruptores. Toda a tubulação.
9	Cabos deverão ser de cobre flexível unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação em PVC sem chumbo do tipo antichama, dupla camada de isolamento.
10	Para cabos não cotados, assumir: #2,5mm² 70°C 450/750V
11	É OBRIGATÓRIO usar cor de isolação vemelho para a fase dos circuitos essenciais, cinza para fase dos circuitos emergenciais, preto fases de circuitos normais , azul claro para neutro, branco para retorno, amarelo para intermediário, verde-amarelo para terra — estando desde já RECUSADAS outras cores para os lançamentos desta planta-baixa.
12	Todos os cabos deverão seguir a orientação da NBR-5410 sobre o uso de cabos livres de halogênio com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
13	As modificações necessárias para execução dos serviços deverão ser autorizadas pelo projetista e caso haja aprovação do mesmo será de responsabilidade da instaladora a apresentação de projeto "as built" com as atualizações e modificações efetuadas.
14	Todos os direitos reservados ao Tribunal de Justiça do Estado do Piaui. O projeto poderá ser utilizado somente no local designado nas plantas.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica

obra:
Projeto de Elétrico Emergencial
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:
Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:
WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO– CREA–GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RESPONSAVEL TECNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal
Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros
Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI

Prancha: 10/11

Conteúdo da prancha:
SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA EMERGENCIAL
PAVIMENTO TÉRRO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
DIAGRAMA UNIFILAR
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHAMENTO

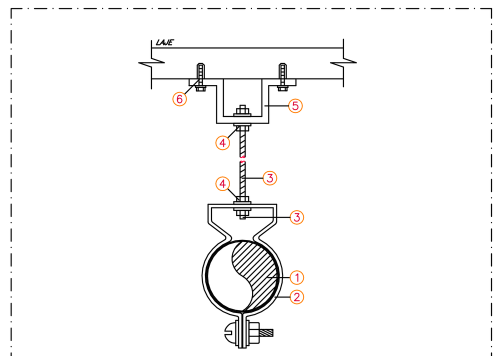
Arquivo: PE–TJPI–PIRACURUCA–ELE–EME–R00.dwg
Data de impressão: 17–ago–21

Desenho:	Escala:	Data:
WAGNER	1:50	17/06/2021

Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 — Revisão 00

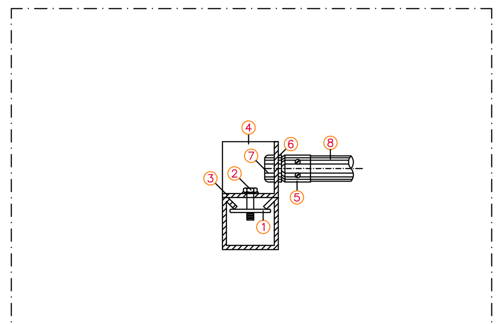
IMPORTANTE — Especificações

1	Em trechos sob o piso, eletroduto metálico corrugado flexível revestido simplesmente lançado sobre o piso , NBR 15465, necessariamente acompanhado de todos os acessórios de fixação e acabamento (tais como luvas de pressão, de idêntica fabricação), IP 65.
2	Para eletrodutos não cotados, assumir: Ø3/4" = Ø25mm (vinte e cinco milímetros)
3	Perfilados deverão ser metálicos perfurados sem tampa fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhados de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa *
4	Para perfilados não cotados, assumir: 38mmx38mm
5	Eletrocalhas deverão ser **metálicas perfuradas sem tampa** fabricados em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhados de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa *
6	Para eletrocalhas não cotadas, assumir: 100x50mm
7	Caixas tipo condulete deverão ser de mesma fabricação e linha dos eletrodutos, em idêntico acabamento de materia.
8	Os trechos horizontais a tubulação deverá ser instalada entre forro e laje quando existir forro e aparente para os demais casos, as descidas verticais serão embutidas para tomadas e interruptores. Toda a tubulação.
9	Cabos deverão ser de cobre flexível unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação em PVC sem chumbo do tipo antichama, dupla camada de isolamento.
10	Para cabos não cotados, assumir: #2,5mm² 70°C 450/750V
11	É OBRIGATÓRIO usar cor de isolação vermelho para a fase dos circuitos essenciais, cinza para fase dos circuitos emergenciais, preto fases de circuitos normais , azul claro para neutro, branco para retorno, amarelo para intermediário, verde-amarelo para terra — estando desde já RECUSADAS outras cores para os lançamentos desta planta-baixa.
12	Todos os cabos deverão seguir a orientação da NBR-5410 sobre o uso de cabos livres de halogênio com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
13	As modificações necessárias para execução dos serviços deverão ser autorizadas pelo projetista e caso haja aprovação do mesmo será de responsabilidade da instaladora a apresentação de projeto "as built" com as atualizações e modificações efetuadas.
14	Todos os direitos reservados ao Tribunal de Justiça do Estado do Piauí. O projeto poderá ser utilizado somente no local designado nas plantas.



ITEM	DESCRIÇÃO
1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO
2	ABRAÇADEIRA CIRCULAR GALVANIZADA EM CHAPA #14
3	VERGALHÃO Ø3/8" F. G. COM ROSCA TOTAL
4	PORCA SEXTAVADA Ø1/4" + ARRUELA LISA
5	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA GALVANIZADA
6	CHUMBADOR DE AÇO Ø3/8" COM ROSCA INTERNA

DETALHE "01"
FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS



ITEM	DESCRIÇÃO
1	PORCA LOSANGULAR Ø1/4"
2	PARAFARUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA "W" Ø1/4"x3/4"
3	ARRUELA LISA Ø1/4"
4	DERIVAÇÃO LATERAL P/ ELETRODUTO Ø1"
5	LUVA TIPO CÔNICO Ø1"
6	ARRUELA P/ ELETRODUTO Ø1"
7	BUCHA P/ ELETRODUTO Ø1"
8	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO

DETALHE "02"
SAÍDA LATERAL DE PERFILADOS PARA ELETRODUTOS

VISTA FRONTAL INTERNA

VISTA FRONTAL EXTERNA

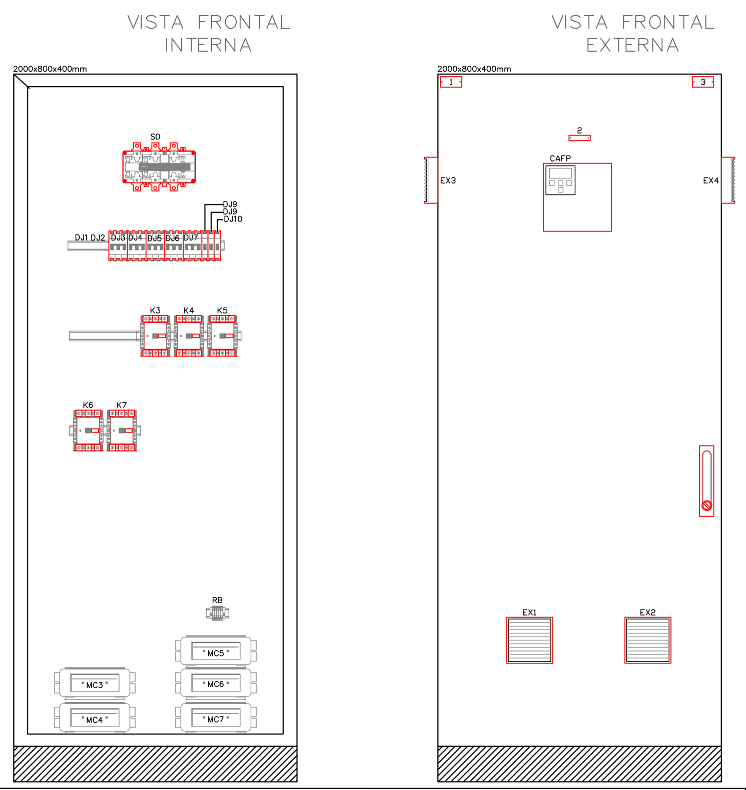
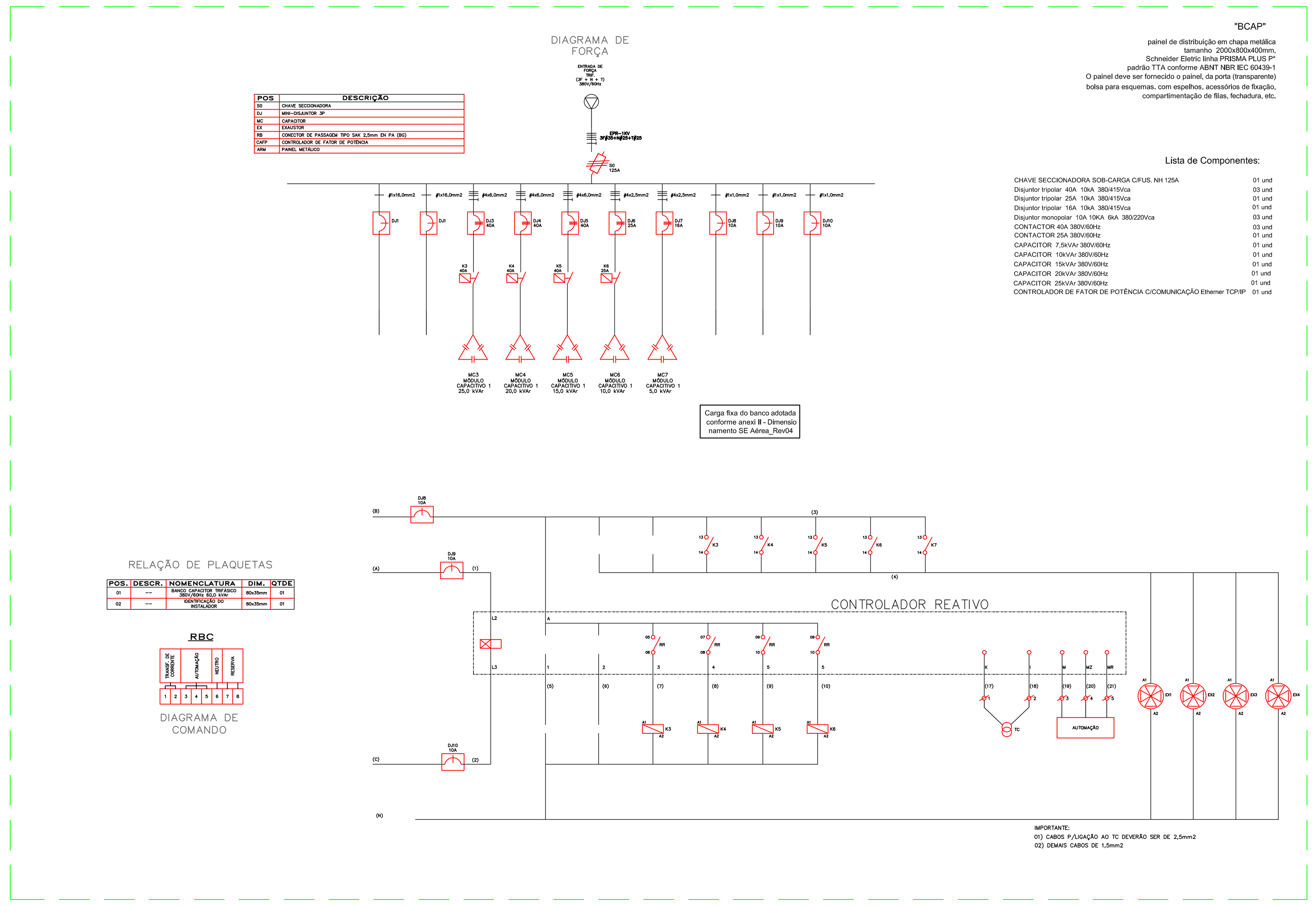


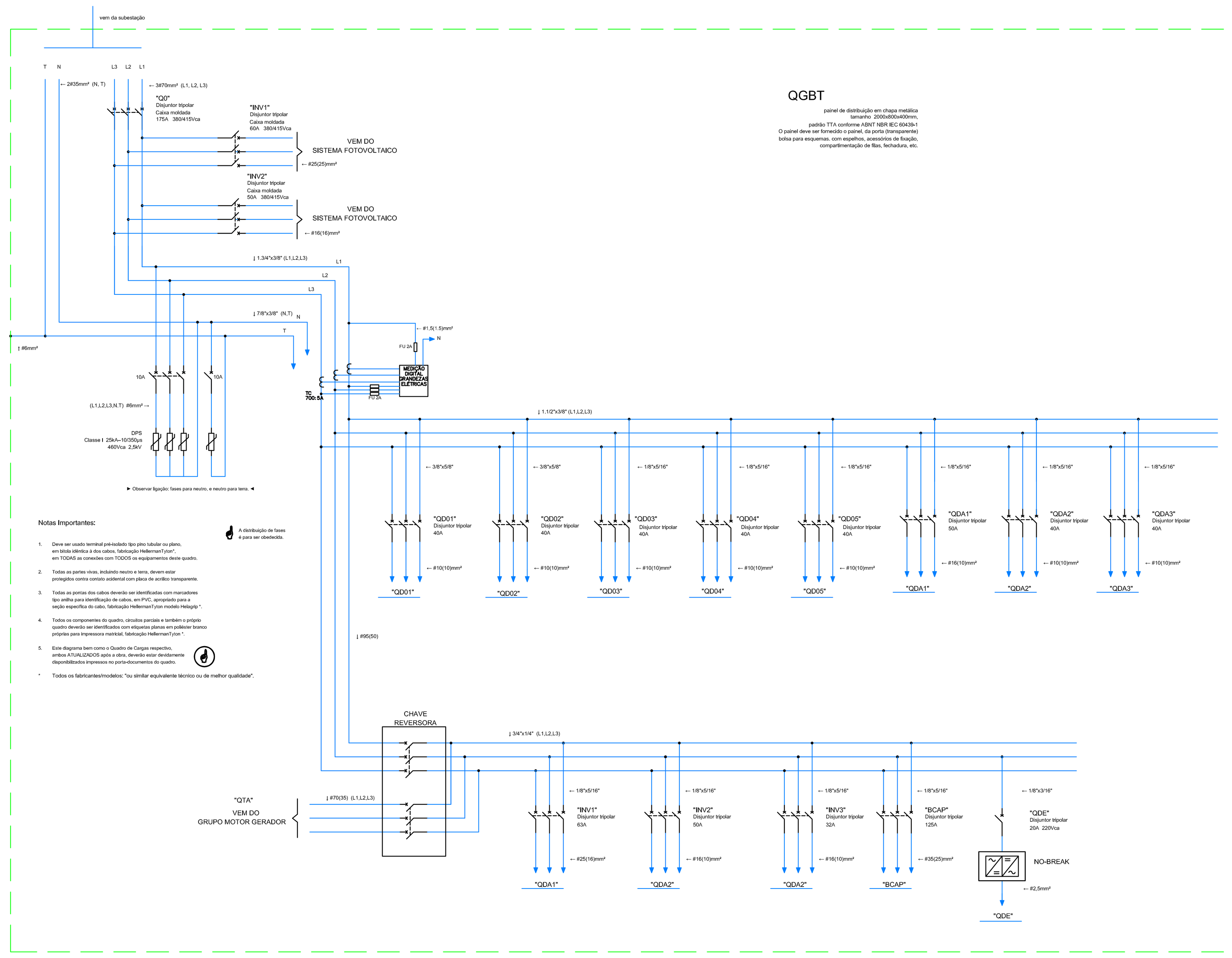
DIAGRAMA DE FORÇA



CONTROLADOR REATIVO

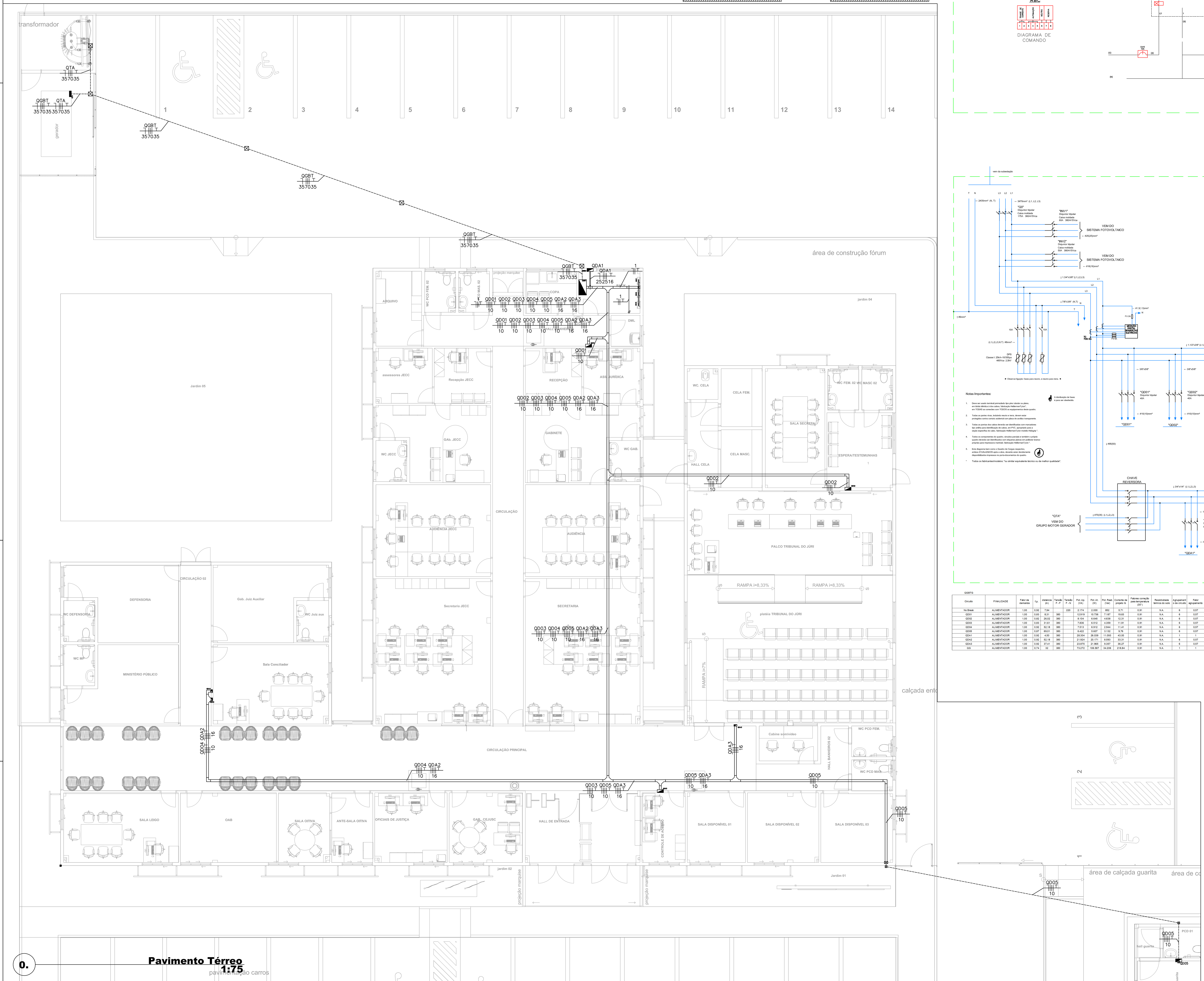
RELAÇÃO DE PLAQUETAS

DIAGRAMA DE COMANDO



QGBTG

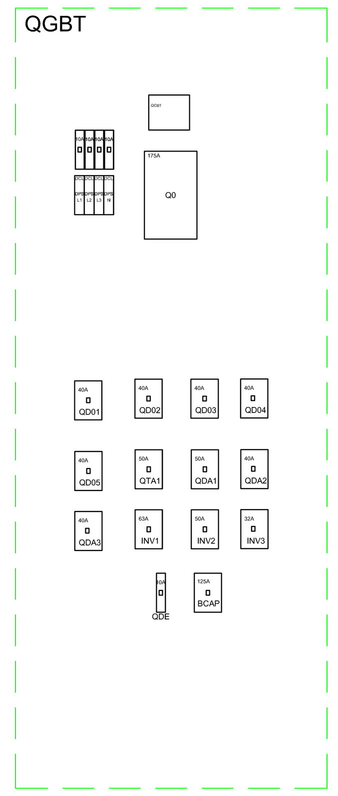
Circuito	FINALIDADE	Fator de demanda	f.p.	distancia (m)	Tensão F - F	Tensão F - N	Pot. Ap. (VA)	Pot. At. (W)	Pot. Reat. (Var)	Corrente de projeto Ib	Fatores correção para temperatura (30°)	Resistividade térmica do solo	Agrupamento de circuito	Fator agrupamento	corrente de projeto corrigida Ib´	Corrente convencional de atuação 1,45*Ib´	Condutor escolhido FASE	Condutor escolhido NEUTRO	Condutor escolhido TERRA	Capacidade de condução do cabo (A)	Queda de tensão tabelada V/A*Km	Queda de tensão (%)	Disjuntor (A)	Curva	Corrente fase L1 (A)	Corrente fase L2 (A)	Corrente fase L3 (A)
No Break	ALIMENTADOR	1,00	0,92	7,94		220	2.174	2.000	852	5,71	0,91	N.A.	6	0,57	11,00	15,95	2,50	2,50	2,50	28	14,4	0,30	10	C		7,20	
QD01	ALIMENTADOR	1,00	0,83	8,31	380		12.919	10.736	7.187	19,63	0,91	N.A.	6	0,57	37,84	54,87	10,00	10,00	10,00	66	3,8	0,16	60	C	19,63	19,63	19,63
QD02	ALIMENTADOR	1,00	0,82	26,02	380		8.104	6.645	4.638	12,31	0,91	N.A.	6	0,57	23,74	34,42	10,00	10,00	10,00	66	3,8	0,32	40	C	12,31	12,31	12,31
QD03	ALIMENTADOR	1,00	0,83	31,61	380		7.836	6.512	4.359	11,91	0,91	N.A.	6	0,57	22,95	33,28	10,00	10,00	10,00	66	3,8	0,38	40	C	11,91	11,91	11,91
QD04	ALIMENTADOR	1,00	0,92	52,18	380		7.513	6.912	2.944	11,41	0,91	N.A.	6	0,57	22,01	31,91	10,00	10,00	10,00	66	3,8	0,60	40	C	11,41	11,41	11,41
QD05	ALIMENTADOR	1,00	0,87	69,01	380		6.422	5.607	3.132	9,76	0,91	N.A.	6	0,57	18,81	27,28	10,00	10,00	10,00	66	3,8	0,67	40	C	9,76	9,76	9,76
QDA1	ALIMENTADOR	1,00	0,92	4,50	380		28.304	26.039	11.093	43,00	0,91	N.A.	1	1	47,26	68,52	25,00	16,00	16,00	90	1,55	0,08	50	C	43,00	43,00	43,00
QDA2	ALIMENTADOR	1,00	0,92	52,18	380		21.924	20.171	8.593	33,31	0,91	N.A.	6	0,57	64,22	93,12	16,00	10,00	10,00	90	1,55	0,71	40	C	33,31	33,31	33,31
QDA3	ALIMENTADOR	1,00	0,92	37,41	380		23.875	21.965	9.357	36,27	0,91	N.A.	6	0,57	69,93	101,40	16,00	10,00	10,00	90	1,55	0,55	40	C	36,27	36,27	36,27
QG	ALIMENTADOR	1,00	0,74	32	380		73.272	106.587	34.206	218,84	0,91	N.A.	1	1	240,48	348,70	70	35	35	216	0,59	1,09	175	C	177,61	184,81	177,61



Pavimento Térreo
1:75

Nota:
Os condutores fase deve ser identificados conforme NBR 5410 ou na cor preta com fitas coloridas nas extremidades, e em ambos os casos, devidamente identificados em suas extremidades pelos número 1, 2 e 3 ou pelas letras R, S e T.
O condutor neutro deve ser na cor preta perfeitamente identificado (com fita na cor azul claro em suas extremidades) em sua capa protetora e em suas extremidades, em alto relevo, pela letra N.
O condutor de proteção (PE e/ou PEN) deve ser perfeitamente identificado pela cor verde ou verde e amarelo em sua capa protetora e em suas extremidades, em alto relevo, pelas letras PE e/ou PEN, conforme o tipo de aterramento empregado.

QGBT



LEGENDA:

- Tomada baixa 30cm
- Bastidor de equalização de potencial
- Caixa de Passagem
- Caixa de Passagem no piso
- Cotovelo 'U' 100x25mm
- Luva de Acabamento 100x25mm
- Saída com Luva 3/4" 38x38mm
- Tê Horizontal 90 'U' 100x25mm
- Tê Horizontal 90 'U' 100x50mm
- Inversor 3F ABB PRO-33.0-TL-OUTD 33KW
- Inversor 3F ABB TRIO-27.6-TL-OUTD 27.6KW
- Quadro de distribuição
- Quadro Geral de luz e força
- Trafo
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 10A 1P
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 10A 3P
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 125A 3P
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 16A 1P
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 16A 3P
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 20A 1P
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 20A 3P
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 25A 3P
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 32A 3P
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 50A 3P
- Disjuntor a seco - DIN Curva B 63A 3P
- Disjuntor a seco - DIN Curva C 16A 1P
- Disjuntor a seco - DIN Curva C 16A 3P
- Disjuntor a seco - DIN Curva C 20A 1P
- Disjuntor a seco - DIN Curva C 25A 1P
- Disjuntor a seco - DIN Curva C 32A 3P
- Disjuntor a seco - DIN Curva C 63A 3P
- Disjuntor a seco DIN Curva B + Dispositivo DR 16A 2P
- Dispositivo DR + Disjuntor a seco DIN Curva B 16A 2P
- DPS Classe II 20kA 1P
- Minidisjuntor 5SL3 (com Neutro) - Curva C 16A 2P
- Eletroduto no Piso
- Eletroduto no Teto
- Eletroduto Rígido
- Duto aéreo perfurado 'U' 100mmx100mm
- Duto aéreo perfurado 'U' 100mmx25mm
- Duto aéreo perfurado 'U' 110mmx100mm
- Duto perfurado 38mmx38mm
- Tubo que Sobe (Unifilar)
- Neutro, Fase, Terra

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica

obra:
Projeto de Cabeamento Estruturado
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:
Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:
WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO- CREA-GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RESPONSÁVEL TÉCNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal
Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros
Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI

Prancha: 1/11

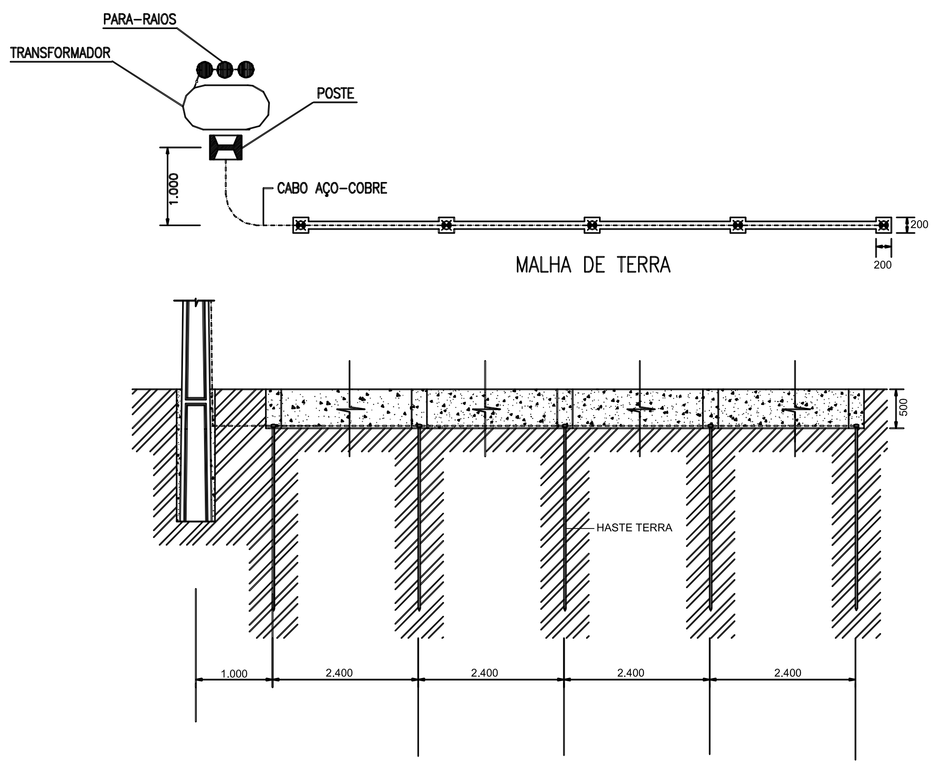
Conteúdo da prancha:
SISTEMA DE ELÉTRICO - PRUMADA
PAVIMENTO TÉRREO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
BANCO DE CAPACITORES
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHAMENTO

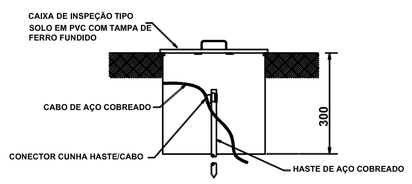
Arquivo: PE-TJPI-PIRACURUCA-ELE-PRU-R00.dwg
Data de impressão: 17-ago-21

Desenho:	Escala:	Data:
WAGNER	1:75	17/06/2021

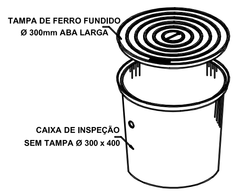
Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 — Revisão 00
Planta modificada/ atualização do quadro de cargas em: 29/06/2021 — Revisão 01

MALHA DE TERRA



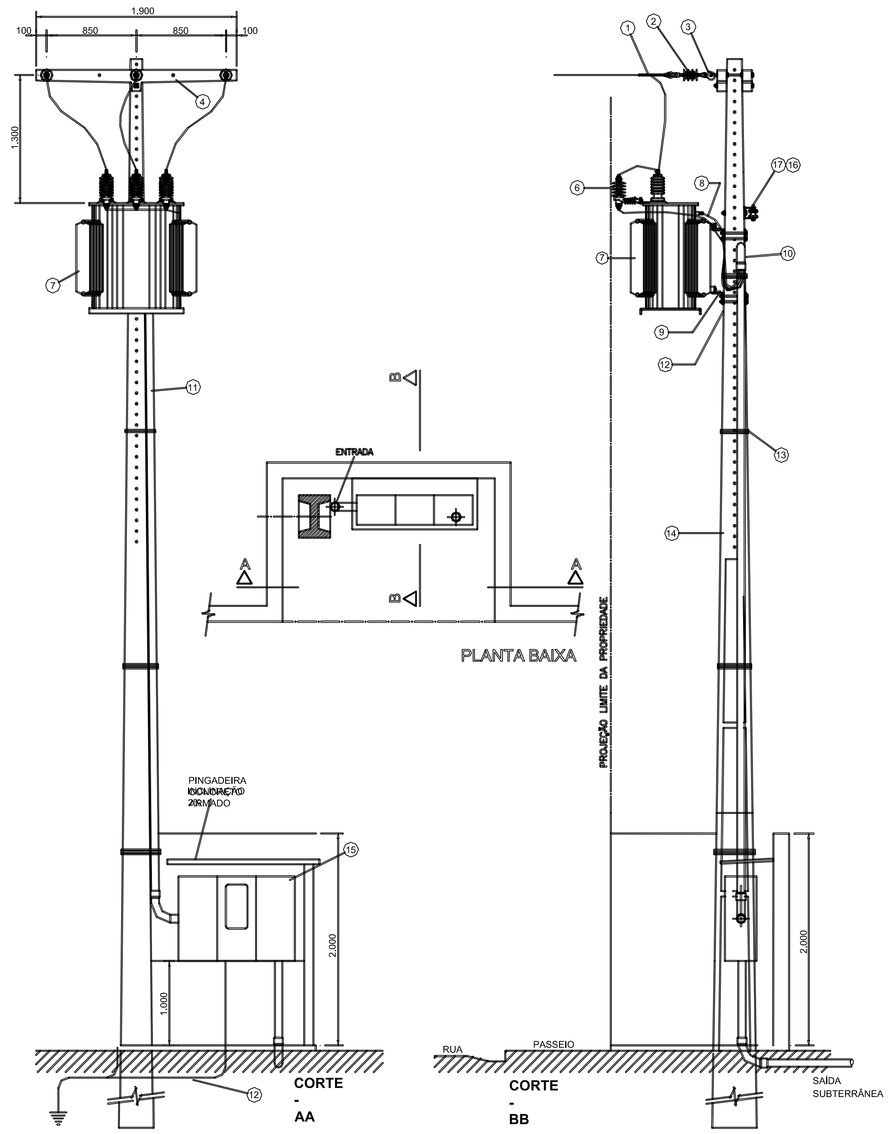


DETALHE DE INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPAÇÃO TIPO SOLO



DETALHE DA CAIXA INSPEÇÃO TIPO SOLO

SUBESTAÇÃO EM POSTE PARA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 112,5 kVA ESTRUTURA NORMAL(N) SEM CHAVE FUSÍVEL



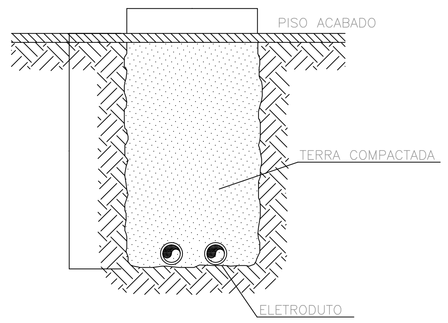
ITEM	MATERIAL
1	Alça Pré-formada Para Cabo de Alumínio (*)
2	Isoladores de Ancoragem (*)
3	Gancho Olhal; Parafuso Cabeça Quadrada e Parafuso Olhal Ø 16 x 400mm
4	Cruzeta de Concreto Tipo "T" 1.900mm (*)
6	Para-raios Óxido de Zinco 12 kV, 10 kA para 13.8 kV (*)
7	Transformador de Distribuição 15 kV – Buchas de 25kV, para rede de 13,8 kV (conforme ET.008) (*)
8	Cabo de Cobre Isolaco XLPE 90º, EPR 90º ou HEPR 90º – Isolamento 0,6/1 kV
9	Suporte de Transformador Tipo Cantoneira
10	Curva conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar curva em PVC
11	Eletroduto conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar eletroduto em PVC
12	Cabo de Cobre (ou Aço Cobreado) nu 50 mm² - Aterramento
13	Arame de Aço Galvanizado 12BWG
14	Poste Concreto Armado DT 11m/600daN para transformadores de 112,5 e 150 kVA (*)
15	Caixa de Medição para transformador de 75 à 150 kVA, conforme NT.030 (*)
16	Armação Secundária (se necessário)
17	Isolador Roldana (se necessário)
18	Haste de aço cobreado
19	Conector cunha haste-cabo
20	Caixa de inspeção

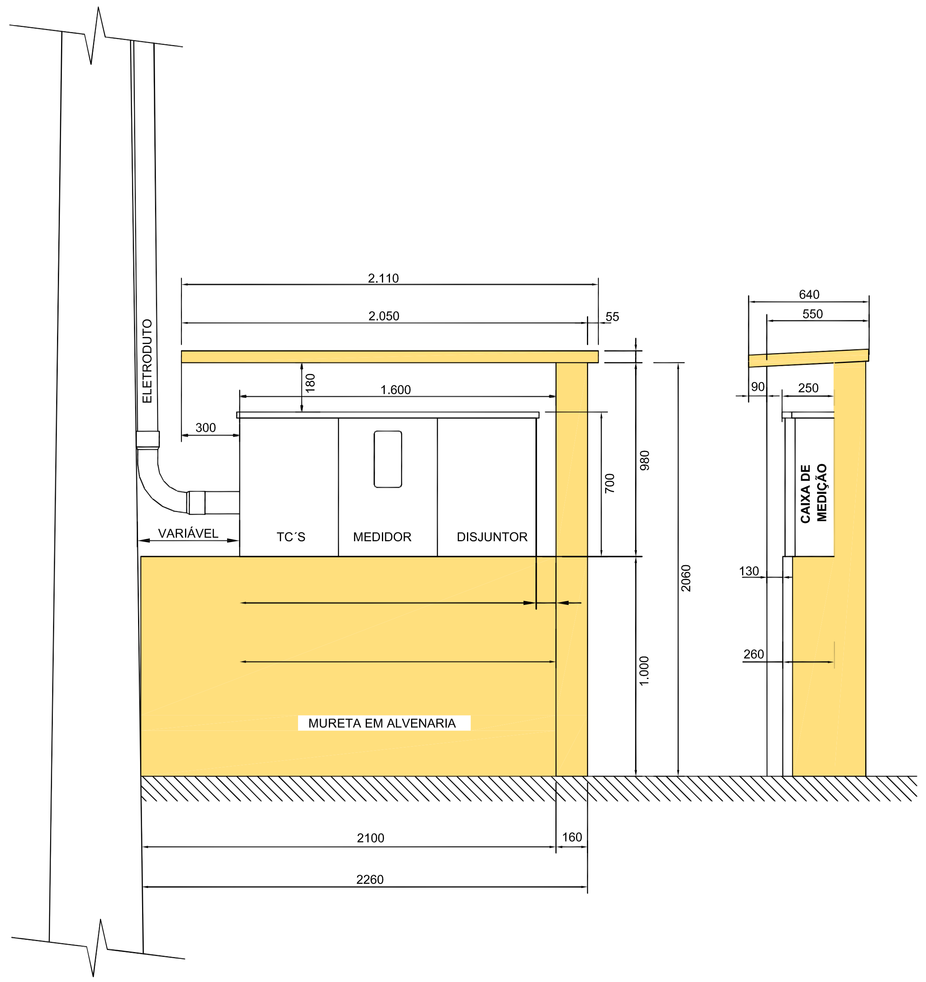
Nota 54: Os eletrodutos em aço galvanizado, que comportam os cabos do secundário do transformador até a caixa de medição devem ser todos instalados de forma aparente.

Nota 55: Quando o poste do consumidor ficar a mais de 30m do ponto de derivação deverá ser utilizada o conjunto de chaves fusíveis unipolares base C, conforme DESENHO 7B.

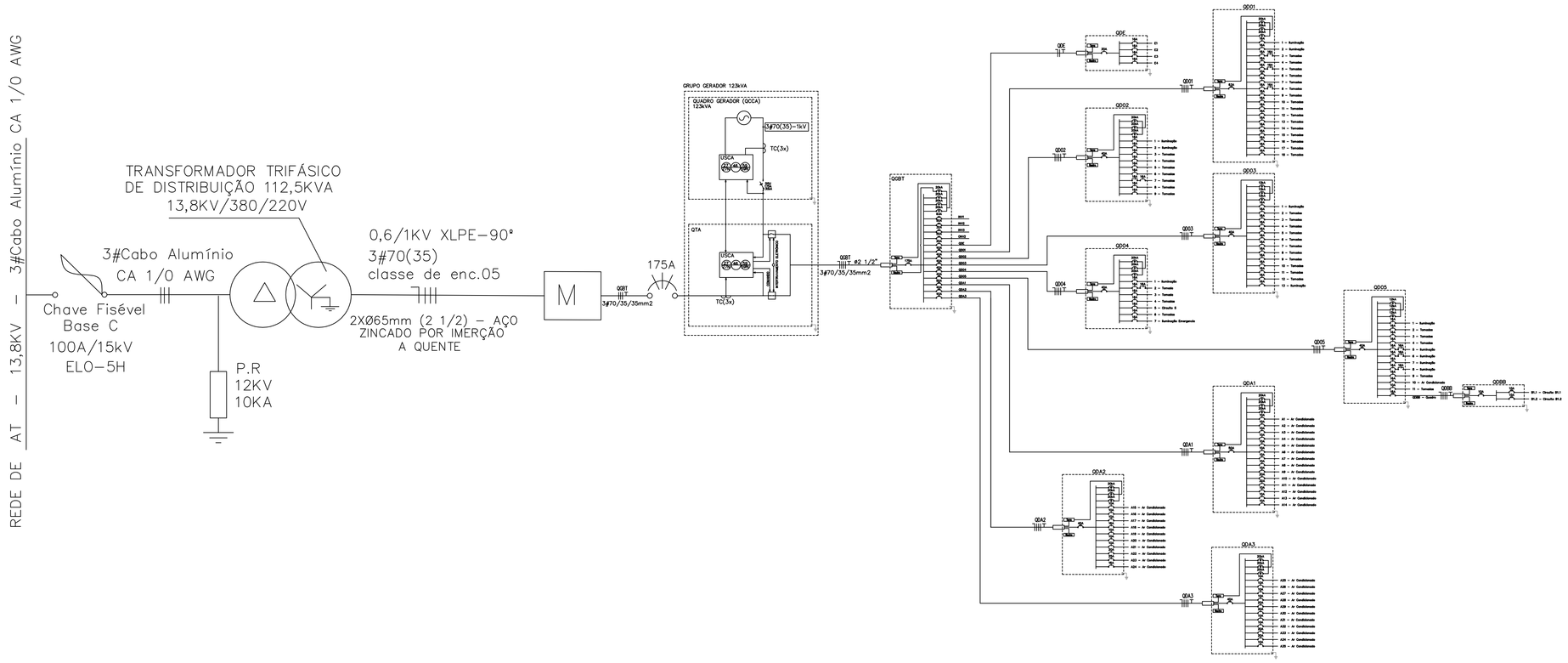
Nota 56: O poste a ser utilizado deve ter altura suficiente para o ponto de entrega mantenha o mesmo nível do ponto de derivação da rede de distribuição da CONCESSIONÁRIA, desta forma o ramal de ligação deve ficar nivelado em seus extremos. Esta nota aplica-se a todas as subestações ao tempo em poste (aérea).

Nota 57: Os materiais marcados com (*) devem obrigatoriamente ser de fornecedores homologados pela CONCESSIONÁRIA.





MURETA DE MEDIÇÃO



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica

obra:
Projeto de Cabeamento Estruturado
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:
Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:
WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO– CREA–GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RESPONSÁVEL TÉCNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos carimbos do TJPI

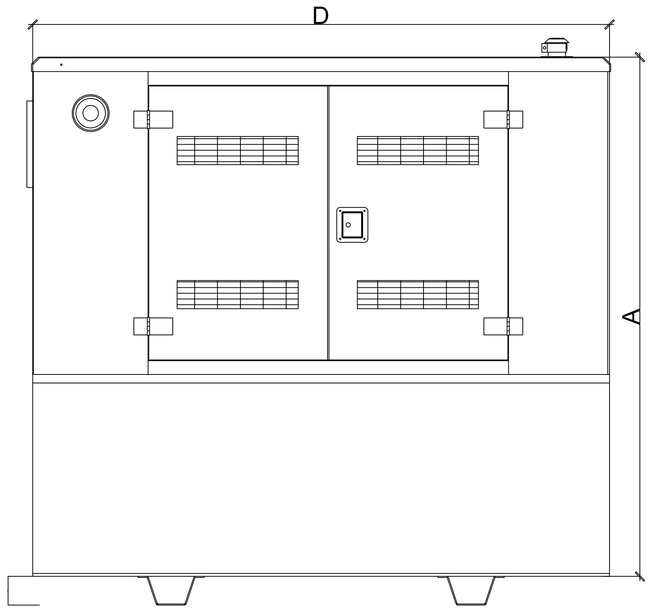
Prancha: 2/11

Conteúdo da prancha:
SISTEMA DE ELÉTRICO - PRUMADA
PAVIMENTO TÉRRO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
BANCO DE CAPACITORES
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHAMENTO

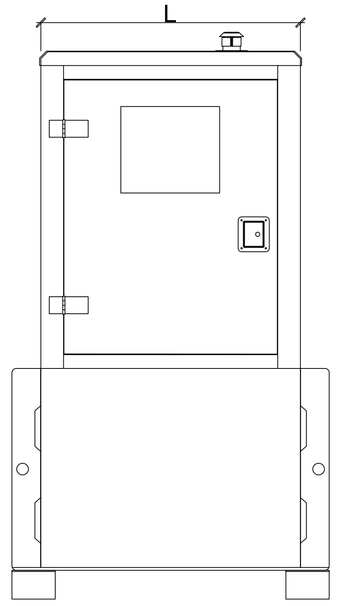
Arquivo:
PI-Lph-PRAURUCA-ELE-PRU-R00.dwg
Data de impressão: 16–ago–21

Desenho:	Escala:	Data:
WAGNER	1:75	17/06/2021

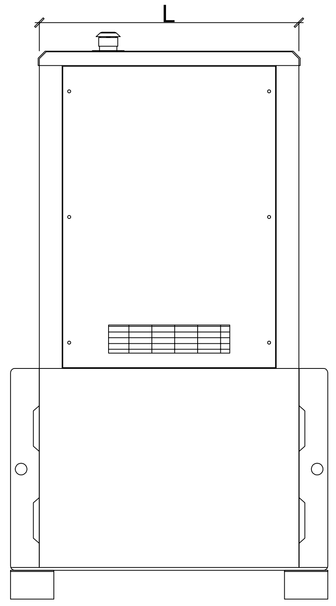
Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 – Revisão 00
Planta modificada/ atualização do quadro de cargas em: 29/06/2021 – Revisão 01



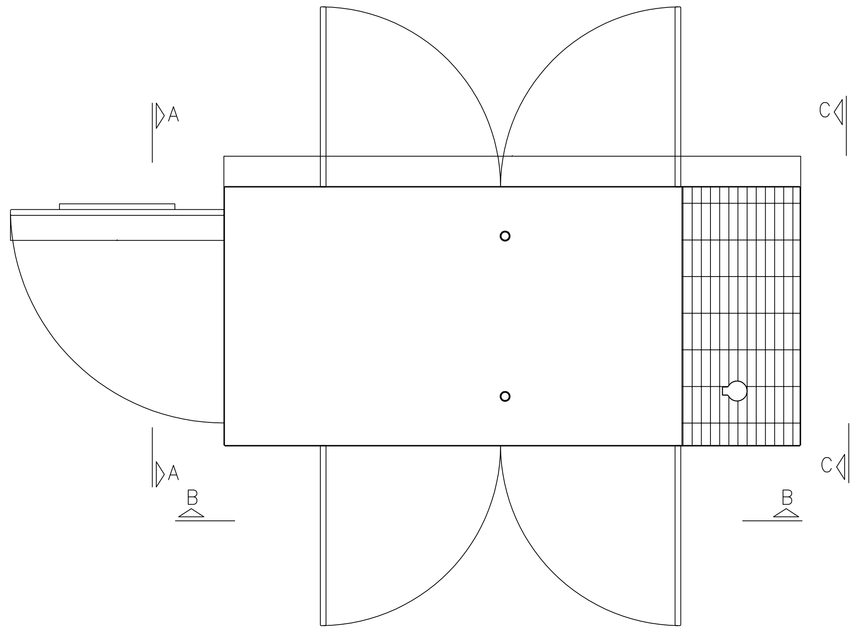
Vista BB

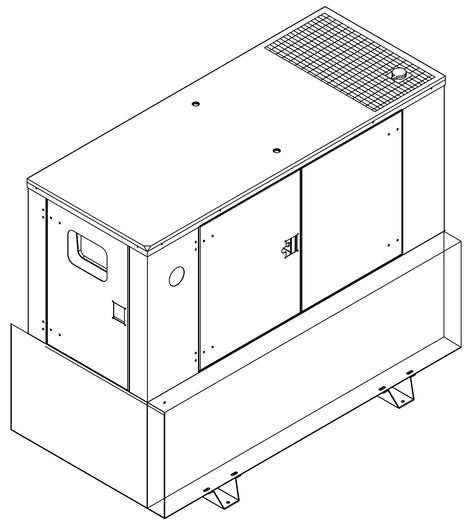


Vista AA



Vista CC





GRUPO MOTOR GERADOR - ESPECIFICAÇÕES

Standby		Prime		Motor		Grupo Gerador				
						Dimensão(mm)				Consumo comb.
kVA	kWe	kVA	kWe	Modelo	Nº CIL.	C	L	A	Massa (Kg)	(l/h)(100% carga)
123	112	100	80	*	4	2500	1000	1600	1800	23,5

* equipamento modelo

SISTEMA DE MONTAGEM

Acesso externo individual para painel de potência e controle, com fácil conexão de cabos.
Tanque de 250 litros.
Pré filtro ce combustível com separador de água.
Iluminação interna da carenagem por LEDs
Bacia de contenção para líquidos
Carenagem silenciada 85 db @ 1,5m
Boia eletrônica com nível de combustível no painel de controle

MOTOR DIESEL

Potência: 107 kWm @ 1800 RPM
Ciclo: 4 tempos
Nº de cilindros: 4 cilindros em linha
Indução: Turbocompressor com aftercooler
Partida elétrica: motor de arranque 12 V
Injeção de combustível: mecânico
Comoustível: diesel
Sistema de pré-aquecimento (opcional)
Arrefecimento: radiador com ventilador no eixo
Lubrificação: forçada por engrenagem / filtro substituível

GERADOR SÍNCRONO

Excitação: Brushless
Mancais: mono mancal
Proteção mecânica: IP-23/ABNT
Fator de potência: 0,8 indutivo
Acoplamento: Elástico
Refrigeração: auto - ventilado ventilador montado no eixo
N° de polos / fases: 4 polos / 3 fases
Regulagem de tensão: ± 10,0 %
Classe de Isolação: elevação de temperatura H
Distorção harmônica total em vazio inferior a 5,0 %
Enrolamento do estator com passo encurtado em 2/3

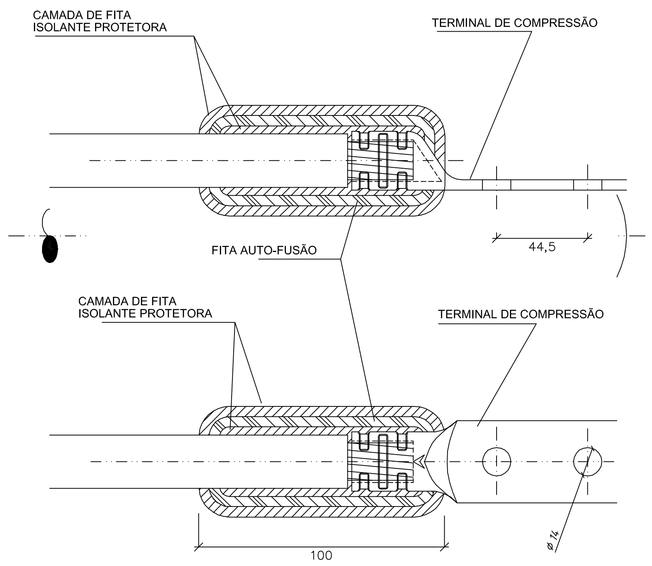
QUADRO DE COMANDO

Partida e parada manual/automática/teste
Registros de operação e alarme
Operação singela
Controle co motor
Proteção do gerador/concessionária
Disjuntor manual de proteção termomagnético
Monitoramento via Modbus/Ethernet
Transferência automática em falta de energia
Quadro de transferência automática (QTA)
Sistema de transferência em rampa

DESENHO 2

DETALHE PARA CONEXÃO TERMINAL

SEM ESCALA



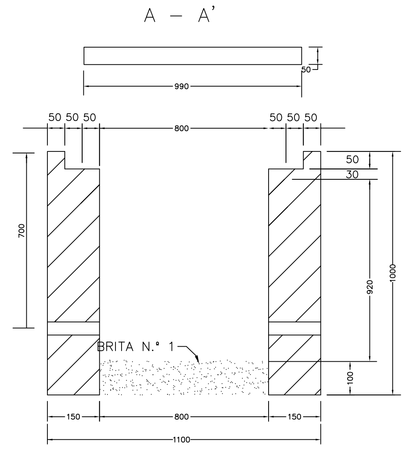
NOTAS :

CAMADA INTERNA: A COBERTURA DEVERÁ SER CONSTITUÍDA POR, NO MÍNIMO, 2 CAMADAS DE FITA ISOLANTE PLÁSTICA, COM SOBREPOSIÇÃO DE 50%.

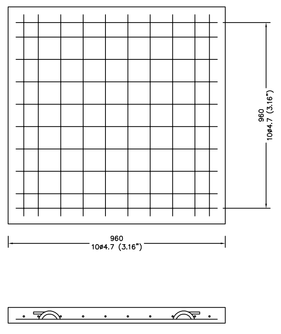
FITA AUTO-FUSÃO: A APLICAÇÃO DA FITA AUTO-FUSÃO DEVERÁ SER FEITA COM ESTICAMENTO DE 1/3 (ESTICAR ATÉ QUE SUA LARGURA FIQUE REDUZIDA A 2/3 DA INICIAL), COM SOBREPOSIÇÃO DE 50%.

CAMADA EXTERNA: A COBERTURA EXTERNA DEVERÁ SER CONSTITUIDA POR, NO MÍNIMO, 2 CAMADAS DE FITA ISOLANTE PLÁSTICA, COM SOBREPOSIÇÃO DE 50%.

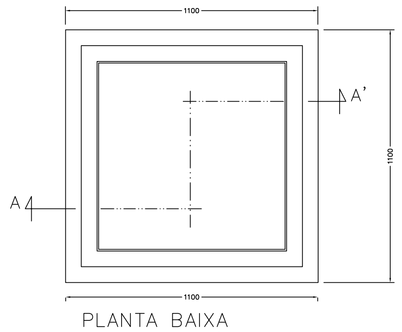
CAIXA DE PASSAGEM



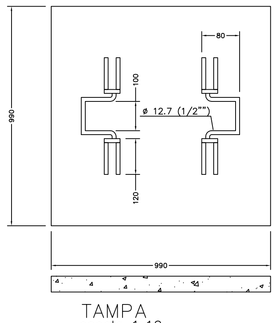
CORTE A–A'
escala 1:10



FERRAGEM
escala 1:10



PLANTA BAIXA
escala 1:10



TAMPA
escala 1:10

NOTA :

1 – Paredes de tijolos maciços, de 1.ª categoria, assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6 ou concreto desde que matindas as dimensões internas.

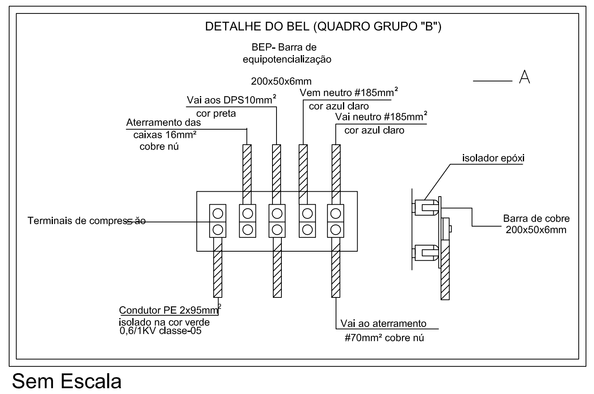
2 – O dispositivo para lacre, só é exigido em caixas por onde passam condutores transportando energia não medida.

3 – Tampa em concreto armado, com resistência mínima a compressão de 120 Kgf / cm2 em 28 dias.

4 – Revestimento interno (Chapisco e Embaço) com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura de 10 mm, acabamento áspero a desempenadeira.

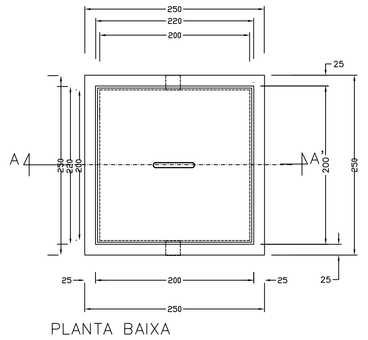
5 – Dimensões em milímetros

DETALHE DO BEL (QUADRO GRUPO "B")

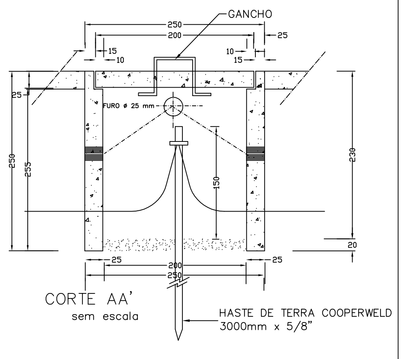


Sem Escala

CAIXA DE ATERRAMENTO



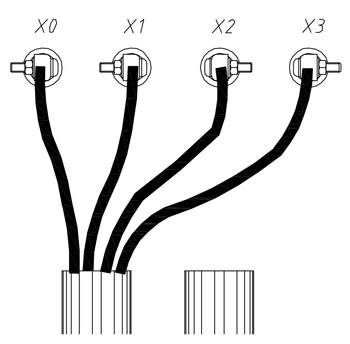
PLANTA BAIXA
sem escala



CORTE AA'
sem escala

HASTE DE TERRA COOPERWELD
3000mm x 5/8"

1 – DIMENSÕES EM MILÍMETROS
2 – Desde que mantidas as dimensões internas, poderão ser construidas em alvenaria.



DISPOSIÇÃO DOS CIRCUITOS NOS ELETRODUTOS

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica:

obra:
Projeto de Cabeamento Estruturado
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:
Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:
WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO– CREA–GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RESPONSAVEL TECNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal
Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros
Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI

Prancha: 3/11

Conteúdo da prancha:
SISTEMA DE ELÉTRICO - PRUMADA
PAVIMENTO TÉRRO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
BANCO DE CAPACITORES
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHAMENTO

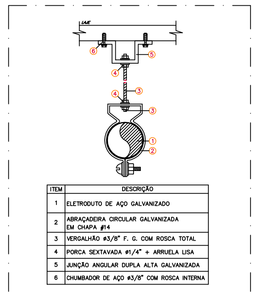
Arquivo: PI-TJPI-PIRACURUCA-ELE-PRU-R00.dwg
Data de impressão: 16–ago–21

Desenho:	Escala:	Data:
WAGNER	1:75	17/06/2021

Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 – Revisão 00
Planta modificada/ atualização do quadro de cargas em: 29/06/2021 – Revisão 01

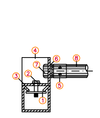
IMPORTANTE — Especificações

1	Em trechos sob o piso, eletroduto metálico corrugado flexível revestido simplesmente lançado sobre o piso , NBR 15465, necessariamente acompanhado de todos os acessórios de fixação e acabamento (tais como luvas de pressão, de idêntica fabricação), IP 65.
2	Para eletrodutos não cotados, assumir: Ø3/4" = Ø25mm (vinte e cinco milímetros)
3	Perfilados deverão ser metálicas perfuradas sem tampa fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhadas de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa ✖
4	Para perfilados não cotados, assumir: 38mmx38mm
5	Eletrocalhas deverão ser **metálicas perfuradas sem tampa** fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhadas de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa ✖
6	Para eletrocalhas não cotadas, assumir: 100x50mm
7	Caixas tipo condulete deverão ser de mesma fabricação e linha dos eletrodutos, em idêntico acabamento de materia.
8	Os trechos horizontais a tubulação deverá ser instalada entre forro e laje quando existir forro e aparente para os demais casos, as descidas verticais serão embutidas para tomadas e interruptores. Toda a tubulação.
9	Cabos deverão ser de cobre flexível unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação em PVC sem chumbo do tipo antichama, dupla camada de isolamento.
10	Para cabos não cotados, assumir: #2,5mm² 70°C 450/750V
11	É OBRIGATÓRIO usar cor de isolação vemelho para a fase dos circuitos essenciais, cinza para fase dos circuitos emergenciais, preto fases de circuitos normais , azul claro para neutro, branco para retorno, amarelo para intermediário, verde-amarelo para terra — estando desde já RECUSADAS outras cores para os lançamentos desta planta-baixa.
12	Todos os cabos deverão seguir a orientação da NBR-5410 sobre o uso de cabos livres de halogênio com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
13	As modificações necessárias para execução dos serviços deverão ser autorizadas pelo projetista e caso haja aprovação do mesmo será de responsabilidade da instaladora a apresentação de projeto 'as built' com as atualizações e modificações efetuadas.
14	Todos os direitos reservados ao Tribunal de Justiça do Estado do Piauí. O projeto poderá ser utilizado somente no local designado nas plantas.



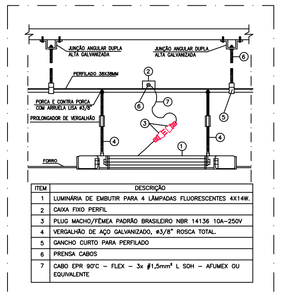
ITEM	DESCRIÇÃO
1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO
2	ABRAÇADEIRA CIRCULAR GALVANIZADA EM CHAPA #14
3	VERGALHÃO #3/8" F. G. COM ROSCA TOTAL
4	PORCA SEXTAVADA #1/4" + ARRUELA LISA
5	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA GALVANIZADA
6	CHUMBADOR DE AÇO #3/8" COM ROSCA INTERNA

DETALHE "01"
FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS



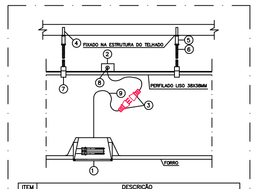
ITEM	DESCRIÇÃO
1	PORCA LOSANGULAR #1/4"
2	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA "M" #1/4"X3/4"
3	ARRUELA LISA #1/4"
4	DERIVAÇÃO LATERAL P/ ELETRODUTO #1"
5	LUVA TIPO CÔNCO #1"
6	ARRUELA P/ ELETRODUTO #1"
7	BUCHA P/ ELETRODUTO #1"
8	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO

DETALHE "02"
SAÍDA LATERAL DE PERFILADOS PARA ELETRODUTOS



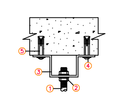
ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES 4X14W
2	CAIXA FIXO PERFIL
3	PLUG MACHO/FÊMEA PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 10A-250V
4	VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO, #3/8" ROSCA TOTAL.
5	GANCHO CURTO PARA PERFILADO
6	PRENSA CABOS
7	CABO EPR 90°C – FLEX – 3x #1,5mm² L SGN – APLMEX OU EQUIVALENTE

DETALHE "05"
FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA 4x14W EMBUTIDA NO FORRO (NO PERFILADO)



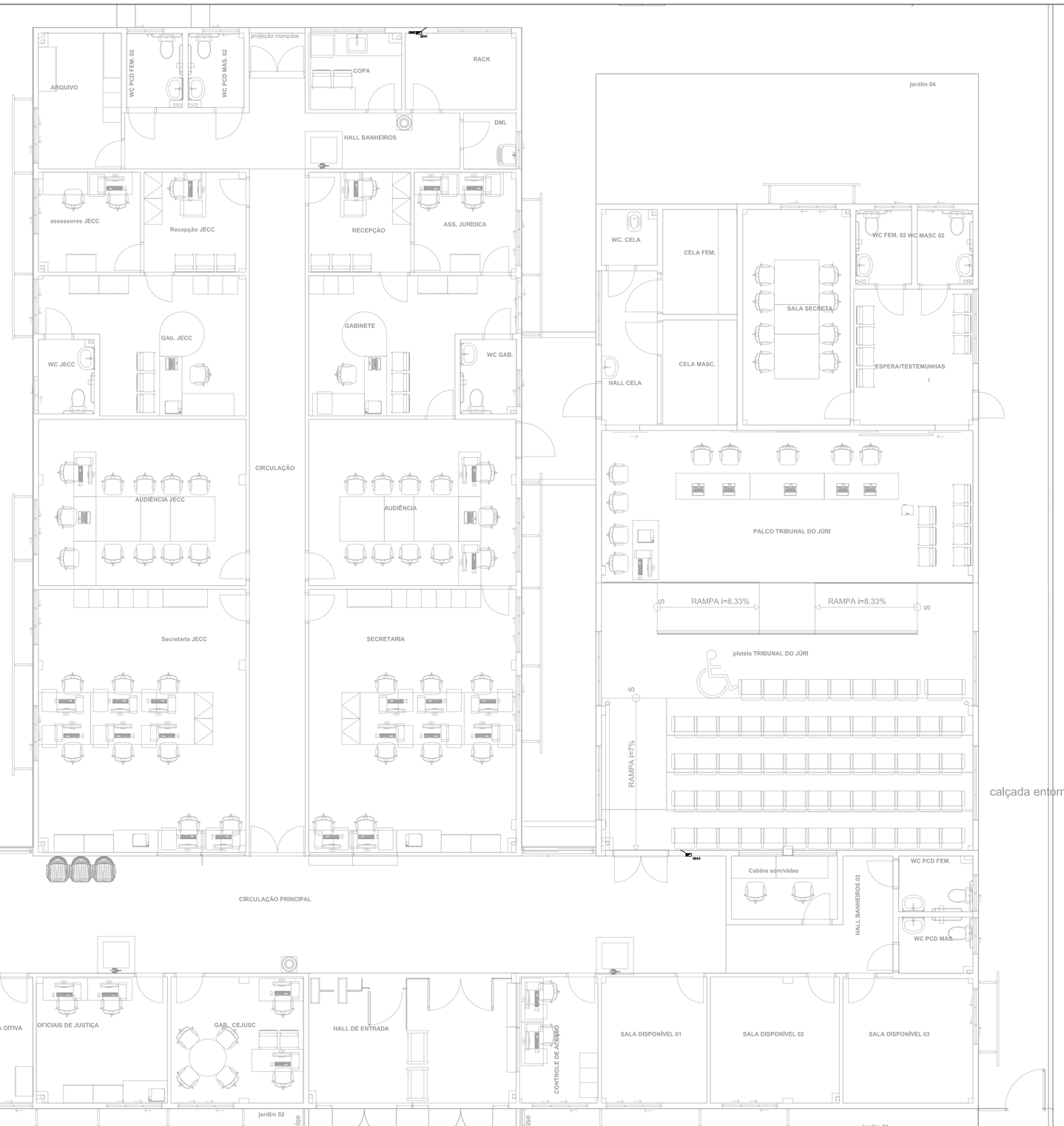
ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR P/ 1 LÂMPADA FLUORESC. COMPACTA 18W
2	CAIXA FIXO PERFIL
3	PLUG MACHO/FÊMEA PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 10A-250V
4	PINO DE AÇO C/ ROSCA
5	PROLONGADOR DE SUSPENSÃO PARA VERGALHÃO DE #3/8"
6	VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO, #3/8" ROSCA TOTAL.
7	GANCHO CURTO PARA PERFILADO
8	PRENSA CABOS EM POLIMIDA
9	CABO MULTIPOLAR 3x#1,5mm² – EPR 90° FLEX, 0,6/1(1)V – 150M

DETALHE "06"
FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA 1x18W EMBUTIDA NO FORRO.



ITEM	DESCRIÇÃO
1	VERGALHÃO #3/8" ROSCA TOTAL
2	PORCA SEXTAVADA + ARRUELA LISA
3	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA
4	CHUMBADOR DE AÇO COM ROSCA INTERNA
5	PARAFUSO CABEÇA REDONDA

DETALHE "08"
FIXAÇÃO DE CANTONEIRA NA LAJE



0. **Pavimento Térreo**
1:50

LEGENDA:

	– Tomada para aparelho de Ar condicionado 12000btu
	– Bastidor de equalização de potencial
	– Caixa de Passagem
	– Cotovelo 'U' 50x50mm
	– Junção 'L' 38x38mm
	– Junção 'T' 38x38mm
	– Luva de Acabamento 50x50mm
	– Saída com Luva 3/4" 38x38mm
	– Tê Horizontal 90 'C' 100x50mm
	– Quadro Geral de luz e força
10A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 10A 1P
16A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 16A 1P
20A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 20A 1P
25A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 25A 1P
32A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 32A 1P
40A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 40A 3P
50A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 50A 3P
20kA	– DPS Classe II 20kA 1P
	– Eletroduto no Teto
	– Duto aéreo perfurado 'C' 50mmx50mm
	– Duto liso 38mmx38mm
	– Tubo que Sobe (Unifilar)
	– Tubo que Sobe (Detalhado)
T	– Neutro, Fase, Terra

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica

obra:
Projeto Elétrico
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:
Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:
WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO– CREA–GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RESPONSAVEL TECNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos carimbos do T.J.PI.

Prancha: 4/11

Conteúdo da prancha:
SISTEMA ELÉTRICO AR-CONDICIONADO - QDDA
PAVIMENTO TÉRRIO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
DIAGRAMA UNIFILAR
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHAMENTO

Arquivo:
R:\P-PROJETOS\2-EEL-PD.rvt
Data de Impressão: 17–ago–21

Desenho:	Escala:	Data:
WAGNER	1:50	16/08/2021

Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 – Revisão 00
Planta modificada/ atualizada em: 12/08/2021 – Revisão 01
Planta modificada/ atualizada em: 16/08/2021 – Revisão 02

Quadro de Cargas

QDA3

Circ.	Descrição	Obs.	Ar Cond. 815W	1080W	1628W	3256W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Comprim. (m)	Q.T. (%)	F.C.A	F.C.T	Prot. A	Cond. mm2	Neutro mm2	Terra mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C	Tipo de Cabo
A25	Ar Condicionado	Obs.:		1			1080.0	1136.8	100%	0.95	5.17	29.69	0.99	0.5	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1136.8	Fio cabo 750 V - PVC
A26	Ar Condicionado	Obs.:		1			1080.0	1136.8	100%	0.95	5.17	38.98	1.3	0.5	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1136.8	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A27	Ar Condicionado	Obs.:		1			1080.0	1136.8	100%	0.95	5.17	47.58	1.59	0.5	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1136.8	Fio cabo 750 V - PVC
A28	Ar Condicionado	Obs.:		1			1080.0	1136.8	100%	0.95	5.17	55.65	1.86	0.5	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1136.8	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A29	Ar Condicionado	Obs.:				1	3256.0	3427.4	100%	0.95	15.58	25.25	1.59	0.5	1	1P-20A	4	4	4	A	3427.4	0.0	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A30	Ar Condicionado	Obs.:				1	3256.0	3427.4	100%	0.95	15.58	35.64	1.5	0.5	1	1P-20A	6	6	6	A	3427.4	0.0	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A31	Ar Condicionado	Obs.:			1		1628.0	1713.7	100%	0.95	7.79	62.46	1.97	0.5	1	1P-10A	4	4	4	B	0.0	1713.7	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A32	Ar Condicionado	Obs.:		1			1080.0	1136.8	100%	0.95	5.17	82.04	1.72	0.5	1	1P-10A	4	4	4	C	0.0	0.0	1136.8	Fio cabo 750 V - PVC
A33	Ar Condicionado	Obs.:				1	3256.0	3427.4	100%	0.95	15.58	95.22	1.5	0.5	1	1P-20A	16	16	16	B	0.0	3427.4	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A34	Ar Condicionado	Obs.:				1	3256.0	3427.4	100%	0.95	15.58	105.43	1.66	0.5	1	1P-20A	16	16	16	C	0.0	0.0	3427.4	Fio cabo 750 V - PVC
A35	Ar Condicionado	Obs.:	1				815.0	857.9	100%	0.95	3.90	115.2	1.82	0.5	1	1P-10A	4	4	4	C	0.0	0.0	857.9	Fio cabo 750 V - PVC
RES.	Circuito Reserva	-										--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	-										--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	-										--	--	--	--									
Total			1	5	1	4	20867.0	21965.3													6854.9	7414.8	7695.8	
Aliment.	C=6m QT=2%	-					20867.0	21965.3	100%	0.95	33.30					3P-40A	10	10	10	ABC	6854.9	7414.8	7695.8	Fio cabo 750 V - PVC

Potência Demandada: 100% (20867.0 W) (21965.3 V.A)

Corrente nas Fases: A=31.2A B=33.7A C=35.0A

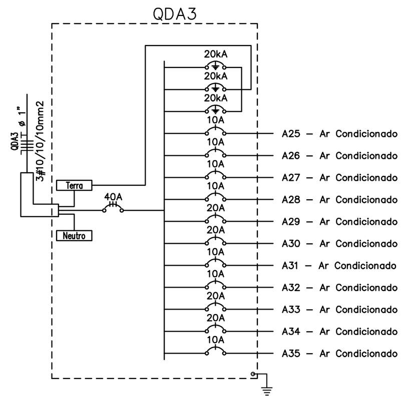
Quadro de Cargas

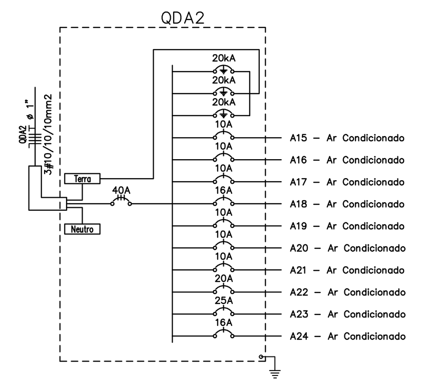
QDA2

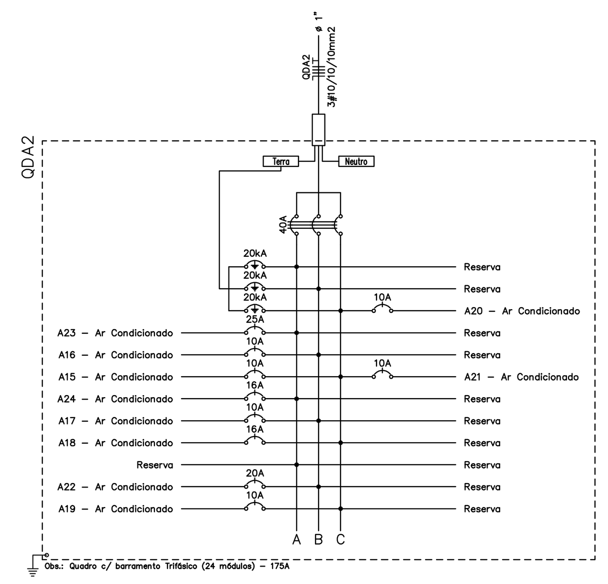
Circ.	Descrição	Obs.	Ar Cond. 815W	1080W	1628W	1990W	3256W	4340W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Comprim. (m)	Q.T. (%)	F.C.A	F.C.T	Prot. A	Cond. mm2	Neutro mm2	Terra mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C	Tipo de Cabo
A15	Ar Condicionado	Obs.:			1				1628.0	1713.7	100%	0.95	7.79	71.49	1.5	0.5	1	1P-10A	6	6	6	C	0.0	0.0	1713.7	Fio cabo 750 V - PVC
A16	Ar Condicionado	Obs.:			1				1628.0	1713.7	100%	0.95	7.79	63.17	1.99	0.5	1	1P-10A	4	4	4	B	0.0	1713.7	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A17	Ar Condicionado	Obs.:			1				1628.0	1713.7	100%	0.95	7.79	32.22	1.62	0.5	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1713.7	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A18	Ar Condicionado	Obs.:				1			1990.0	2094.7	100%	0.95	9.52	23.9	1.47	0.5	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	2094.7	Fio cabo 750 V - PVC
A19	Ar Condicionado	Obs.:		1					1080.0	1136.8	100%	0.95	5.17	41.36	1.38	0.5	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1136.8	Fio cabo 750 V - PVC
A20	Ar Condicionado	Obs.:	1						815.0	857.9	100%	0.95	3.90	34.44	0.87	0.5	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	857.9	Fio cabo 750 V - PVC
A21	Ar Condicionado	Obs.:	1						815.0	857.9	100%	0.95	3.90	35.11	0.89	0.5	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	857.9	Fio cabo 750 V - PVC
A22	Ar Condicionado	Obs.:					1		3256.0	3427.4	100%	0.95	15.58	45.21	1.9	0.5	1	1P-20A	6	6	6	B	0.0	3427.4	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A23	Ar Condicionado	Obs.:						1	4340.0	4568.4	100%	0.95	20.77	55.71	1.87	0.5	1	1P-25A	10	10	10	A	4568.4	0.0	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A24	Ar Condicionado	Obs.:				1			1990.0	2094.7	100%	0.95	9.52	71.08	1.83	0.5	1	1P-16A	6	6	6	A	2094.7	0.0	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
RES.	Circuito Reserva	-												--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	-												--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	-												--	--	--	--									
Total			2	1	3	2	1	1	19170.0	20178.9													6663.1	6854.8	6661.0	
Aliment.	C=6m QT=2%	-							19170.0	20178.9	100%	0.95	30.60					3P-40A	10	10	10	ABC	6663.1	6854.8	6661.0	Fio cabo 750 V - PVC

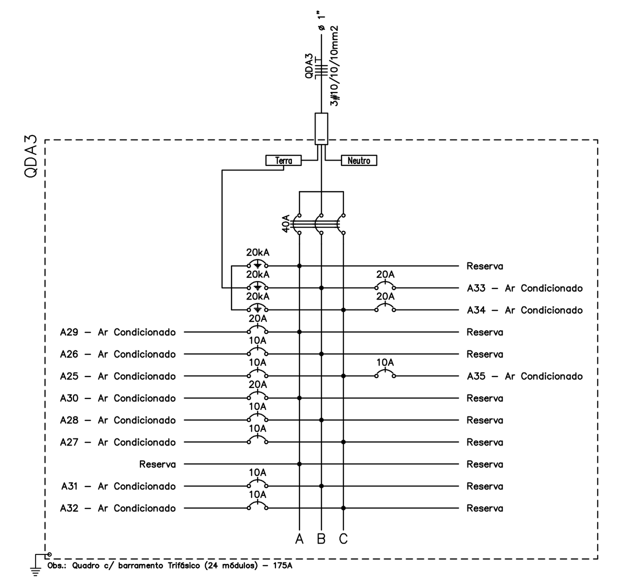
Potência Demandada: 100% (19170.0 W) (20178.9 V.A)

Corrente nas Fases: A=30.3A B=31.2A C=30.3A









Quadro de Cargas

QDA1

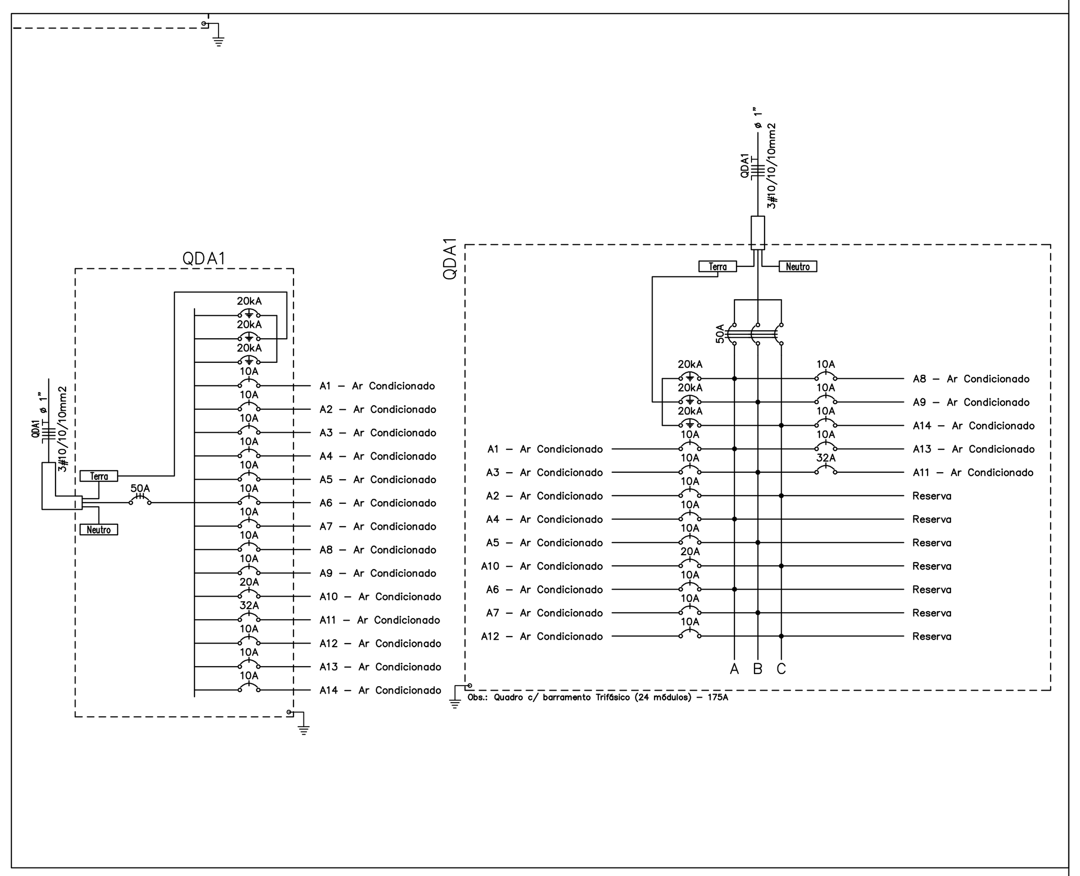
Circ.	Descrição	Obs.	Ar Cond. 815W	1080W	1628W	3256W	4971W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Comprim. (m)	Q.T. (%)	F.C.A	F.C.T	Prot. A	Cond. mm2	Neutro mm2	Terra mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C	Tipo de Cabo
A1	Ar Condicionado	Obs.:					1	4971.0	5232.6	90%	0.95	23.78	61.57	1.48	0.45	1	1P-32A	16	16	16	A	5232.6	0.0	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A2	Ar Condicionado	Obs.:				1		3256.0	3427.4	90%	0.95	15.58	52.68	1.33	0.45	1	1P-20A	10	10	10	C	0.0	0.0	3427.4	Fio cabo 750 V - PVC
A3	Ar Condicionado	Obs.:			1			1628.0	1713.7	90%	0.95	7.79	41.84	1.32	0.45	1	1P-10A	4	4	4	B	0.0	1713.7	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A4	Ar Condicionado	Obs.:	1					815.0	857.9	90%	0.95	3.90	28.53	0.72	0.45	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	A	857.9	0.0	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A5	Ar Condicionado	Obs.:	1					815.0	857.9	90%	0.95	3.90	21.79	0.55	0.45	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	857.9	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A6	Ar Condicionado	Obs.:		1				1080.0	1136.8	90%	0.95	5.17	3.51	0.12	0.45	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	A	1136.8	0.0	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A7	Ar Condicionado	Obs.:	1					815.0	857.9	90%	0.95	3.90	6.05	0.15	0.45	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	857.9	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A8	Ar Condicionado	Obs.:	1					815.0	857.9	90%	0.95	3.90	7.9	0.2	0.45	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	A	857.9	0.0	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A9	Ar Condicionado	Obs.:			1			1628.0	1713.7	90%	0.95	7.79	13.84	0.7	0.45	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1713.7	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A10	Ar Condicionado	Obs.:				1		3256.0	3427.4	90%	0.95	15.58	16.08	0.68	0.45	1	1P-20A	6	6	6	C	0.0	0.0	3427.4	Fio cabo 750 V - PVC
A11	Ar Condicionado	Obs.:					1	4971.0	5232.6	90%	0.95	23.78	25.88	1	0.45	1	1P-32A	10	10	10	B	0.0	5232.6	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A12	Ar Condicionado	Obs.:			1			1628.0	1713.7	90%	0.95	7.79	48.01	1.51	0.45	1	1P-10A	4	4	4	C	0.0	0.0	1713.7	Fio cabo 750 V - PVC
A13	Ar Condicionado	Obs.:			1			1628.0	1713.7	90%	0.95	7.79	58.23	1.83	0.45	1	1P-10A	4	4	4	A	1713.7	0.0	0.0	Fio cabo 750 V - PVC
A14	Ar Condicionado	Obs.:		1				1080.0	1136.8	90%	0.95	5.17	68.33	1.43	0.45	1	1P-10A	4	4	4	C	0.0	0.0	1136.8	Fio cabo 750 V - PVC
RES.	Circuito Reserva	-											--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	-											--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	-											--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	-											--	--	--	--									
Total			4	2	4	2	2	28386.0	29880.0													9798.9	10375.8	9705.3	
Aliment.	C=6m QT=2%	-						25547.4	26892.0	100%	0.95	40.70					3P-50A	10	10	10	ABC	9798.9	10375.8	9705.3	Fio cabo 750 V - PVC

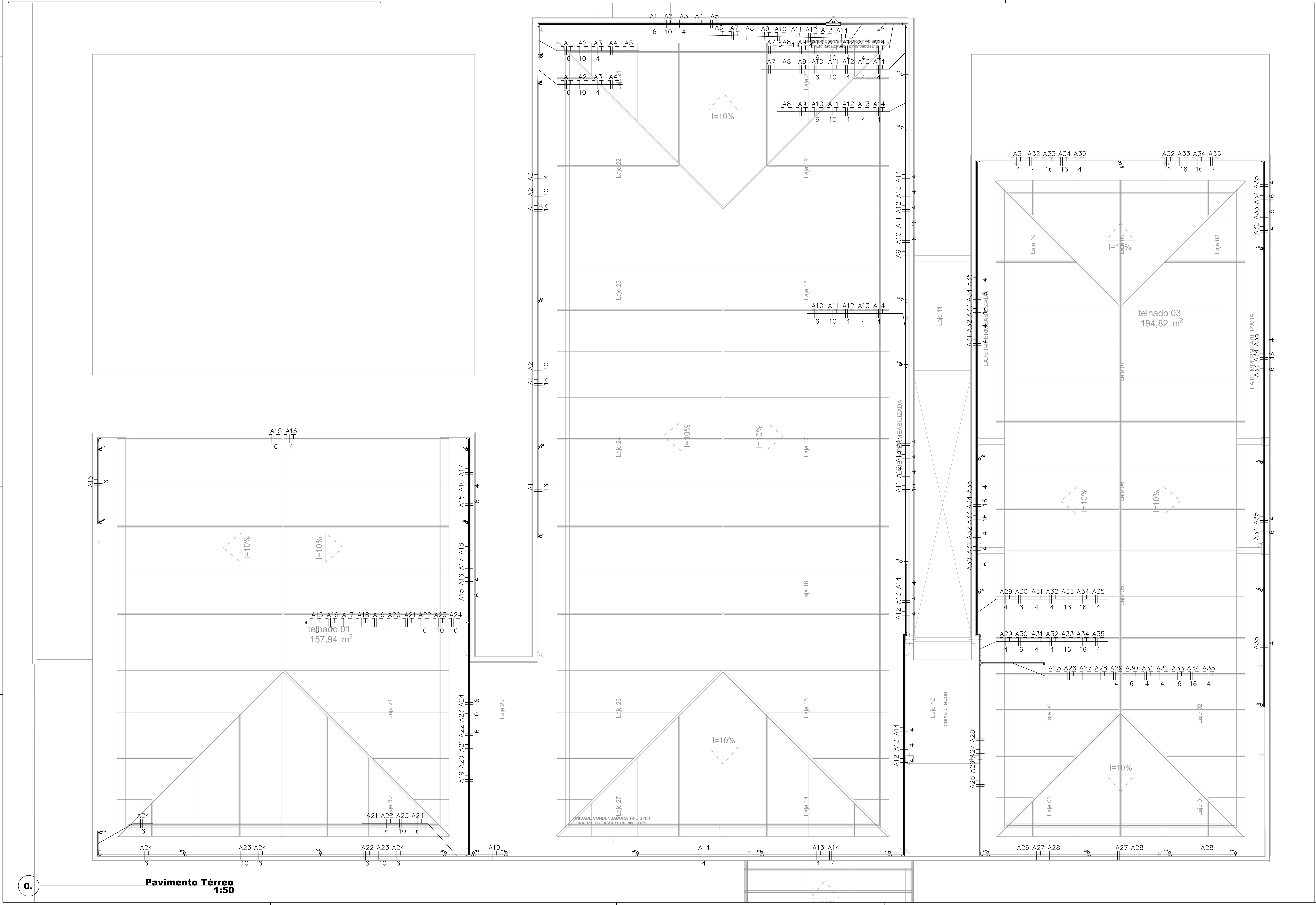
Potência Total (28386.0 W) (29880.0 V.A) Potência Demandada: 90% (25547.4 W) (26892.0 V.A)

Corrente nas Fases: A=40.1A B=42.4A C=39.7A

LEGENDA:

- Tomada para aparelho de Ar condicionado 12000btu
- Bastidor de equalização de potencial
- Caixa de Passagem
- Cotovelo 'U' 50x50mm
- Junção 'L' 38x38mm
- Junção 'T' 38x38mm
- Luva de Acabamento 50x50mm
- Saída com Luva 3/4" 38x38mm
- Tê Horizontal 90 'C' 100x50mm
- Quadro Geral de luz e força
- 10A - Disjuntor a seco - DIN Curva C 10A 1P
- 16A - Disjuntor a seco - DIN Curva C 16A 1P
- 20A - Disjuntor a seco - DIN Curva C 20A 1P
- 25A - Disjuntor a seco - DIN Curva C 25A 1P
- 32A - Disjuntor a seco - DIN Curva C 32A 1P
- 40A - Disjuntor a seco - DIN Curva C 40A 3P
- 50A - Disjuntor a seco - DIN Curva C 50A 3P
- 20kA - DPS Classe II 20kA 1P
- Eletroduto no Teto
- Duto aéreo perfurado 'C' 50mmx50mm
- Duto liso 38mmx38mm
- Tubo que Sobe (Unifilar)
- Tubo que Sobe (Detalhado)
- Neutro, Fase, Terra





0. **Pavimento Térreo**
1:50

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº

Processo Nº

Rubrica

obra:

Projeto Elétrico
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:

Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:

WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO– CREA–GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:

RESPONSÁVEL TÉCNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal

Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação

Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros

Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI

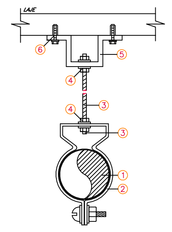
Prancha: 2/2

Conteúdo da prancha:
SISTEMA ELÉTRICO AR-CONDICIONADO - QD0A
COBERTURA
DIAGRAMA UNIFILAR
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS

Arquivo: PE-TJPI-PIRACURUCA-ELE-QD0A-R00.dwg
Data de impressão: 19-ago-21

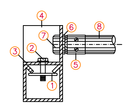
Desenho: WAGNER | Escala: 1:50 | Data: 16/08/2021

Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 — Revisão 00
Planta modificada/ atualizada em: 12/08/2021 — Revisão 01
Planta modificada/ atualizada em: 16/08/2021 — Revisão 02



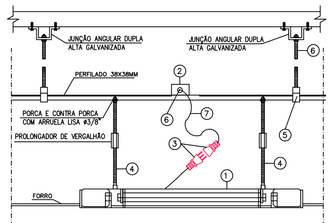
ITEM	DESCRIÇÃO
1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO
2	ABRAÇADEIRA CIRCULAR GALVANIZADA EM CHAPA #14
3	VERGALHÃO #3/8" F. G. COM ROSCA TOTAL
4	PORCA SEXTAVADA #1/4" + ARRUELA LISA
5	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA GALVANIZADA
6	CHUMBADOR DE AÇO #3/8" COM ROSCA INTERNA

DETALHE "01"
FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS



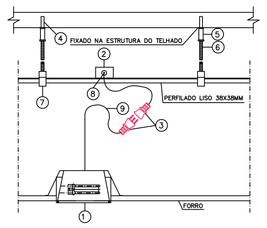
ITEM	DESCRIÇÃO
1	PORCA LOSANGULAR #1/4"
2	PARAFARUSO CABEÇA SEXTAVADA
3	ARRUELA LISA #1/4"
4	DERIVAÇÃO LATERAL P/ ELETRODUTO #1"
5	LUVA TIPO CÔNICO #1"
6	ARRUELA P/ ELETRODUTO #1"
7	BUCHA P/ ELETRODUTO #1"
8	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO

DETALHE "02"
SAÍDA LATERAL DE PERFILADOS PARA ELETRODUTOS



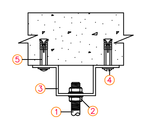
ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES 4X14W.
2	CAIXA FIXO PERFIL
3	PLUG MACHO/FÊMEA PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 10A–250V
4	VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO, #3/8" ROSCA TOTAL.
5	GANCHO CURTO PARA PERFILADO
6	PRENSA CABOS
7	CABO EPR 90°C – FLEX – 3x #1,5mm² L SOH – AFUMEX OU EQUIVALENTE

DETALHE "05"
FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA 4x14W EMBUTIDA NO FORRO (NO PERFILADO)



ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR P/ 1 LÂMPADA FLUORESC. COMPACTA 18W.
2	CAIXA FIXO PERFIL
3	PLUG MACHO/FÊMEA PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 10A–250V
4	PINO DE AÇO C/ ROSCA
5	PROLONGADOR DE SUSPENSÃO PARA VERGALHÃO DE #3/8"
6	VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO, #3/8" ROSCA TOTAL.
7	GANCHO CURTO PARA PERFILADO
8	PRENSA CABOS EM POLIAMIDA
9	CABO MULTIPOLAR 3x#1,5mm² – EPR 90° FLEX, 0,6/110V – 150H

DETALHE "06"
FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA 1x18W EMBUTIDA NO FORRO.



ITEM	DESORIÇÃO
1	VERGALHÃO #1/4" ROSCA TOTAL
2	PORCA SEXTAVADA + ARRUELA LISA
3	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA
4	CHUMBADOR DE AÇO COM ROSCA INTERNA
5	PARAFUSO CABEÇA REDONDA

DETALHE "08"
FIXAÇÃO DE CANTONEIRA NA LAJE

Legenda	Quant.		Legenda - **LUMINÁRIAS**
Luminária CIRCULAR EMBUTIR LED 25W	6	○	**Luminárias circulares, de embutir com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores em alumínio anodizado na cor natural, difusor em vidro jateado e lâmpada LED 25W.**
LUMINÁRIA EMBUTIDA HALETADA LED	65	▮	**Luminárias tipo fluorescente tubular T5, embutida, com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores e aletas em alumínio anodizado na cor natural, controle de ofuscamento rigoroso e 2 lâmpadas LED 18W.**
LUMINÁRIA DE EMERGENCIA LED	2	▮	**Luminária de emergência**, bloco autônomo, 2 projetores com 24 LEDs 6W, bateria 12V 4Ah, Autonomia 7 horas +/- 15%, 220V, de sobrepor na cor branca.
LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED	2	□	**Luminárias quadrada, de sobrepor com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores em alumínio anodizado na cor natural, difusor em vidro jateado e lâmpada LED 15W.**

LEGENDA:

2S	– Interruptor duplo
4WS	– Interruptor intermediário
3WS	– Interruptor paralelo
S	– Interruptor simples
S3	– Interruptor triplo
	– Tomada 130cm
	– Tomada baixa 30cm
	– Sensor de Presença
	– Bastidor de equalização de potencial
	– Caixa de Passagem
	– Condulete Universal 3/4"
	– Junção 'T' 38x38mm
	– Saída com Luva 3/4" 38x38mm
	– Quadro Geral de luz e força
10A	– Disjuntor a seco – DIN Curva B 10A 2P
16A	– Disjuntor a seco – DIN Curva B 16A 1P
16A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 16A 1P
40A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 40A 3P
16A 16A	– Disjuntor a seco DIN Curva B + Dispositivo DR 16A 2P
20kA	– DPS Classe II 20kA 1P
	– Eletroduto no Teto
	– Duto perfurado 38mmx38mm
T1	– Neutro, Fase, Retorno, Terra, Cabo coaxial

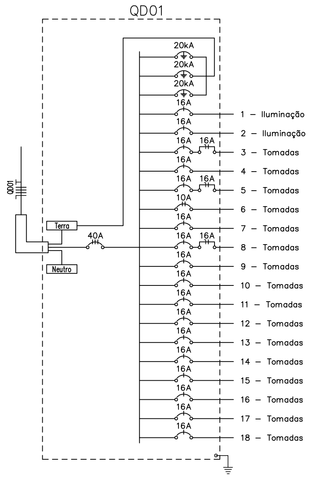
Quadro de Cargas

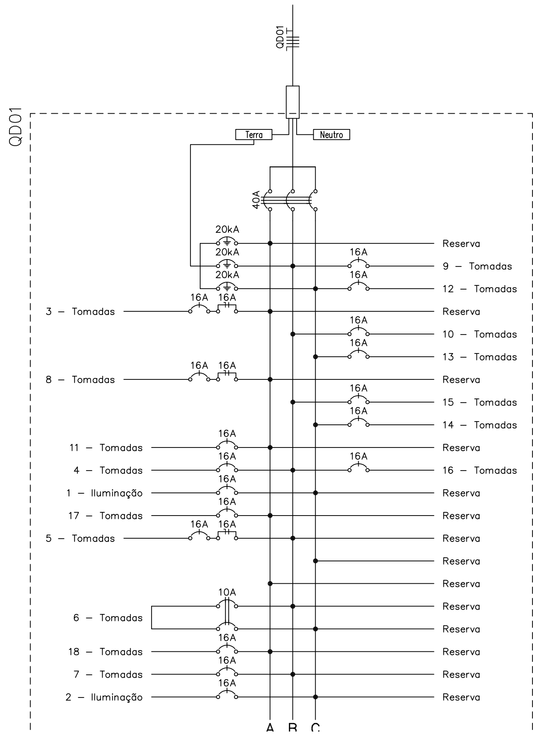
QD01

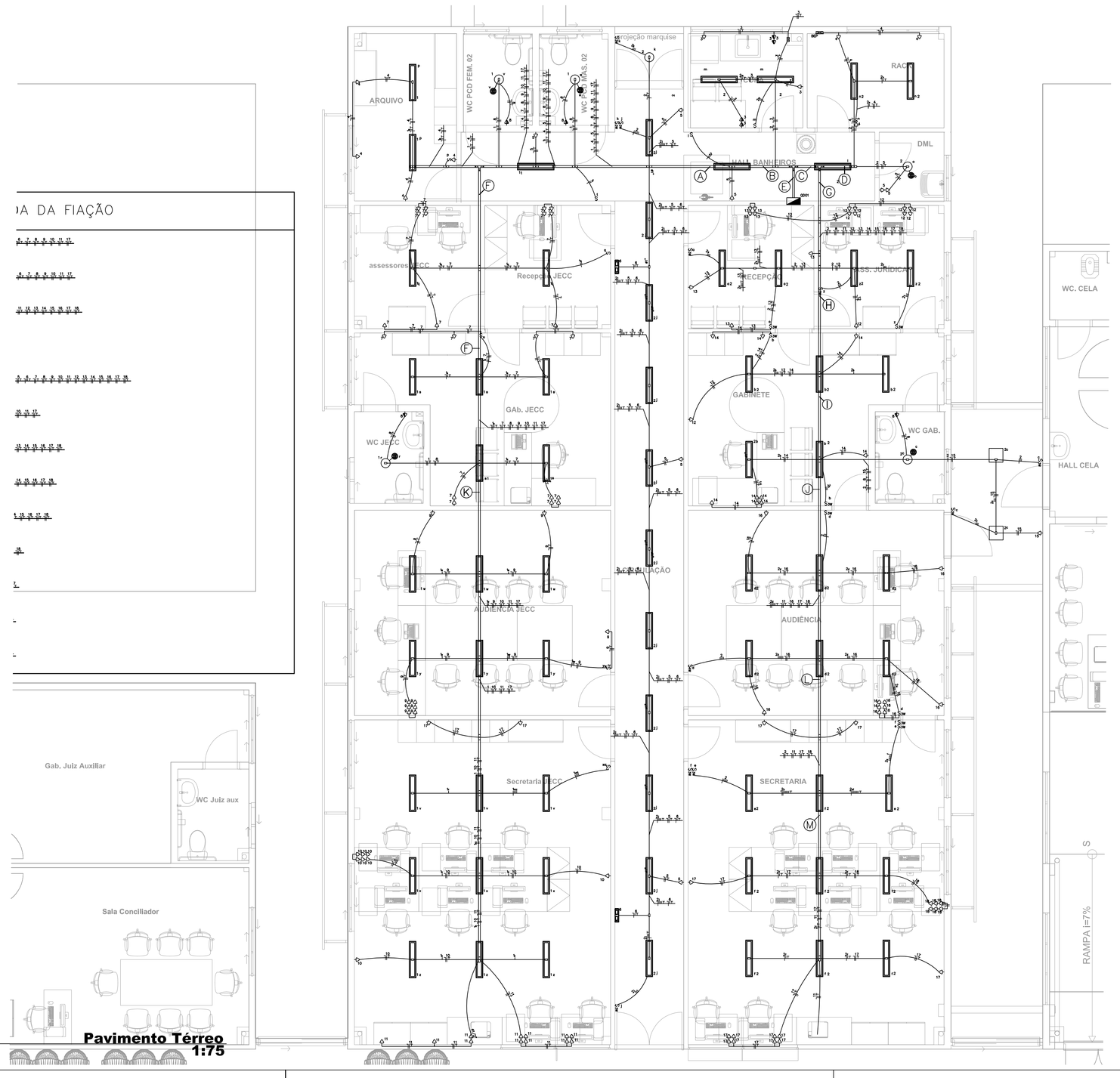
Circ.	Descrição	Obs.	Iluminação 15W	Iluminação 25W	Iluminação 36W	Tomadas 1W	Tomadas 100W	Tomadas 300W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Comprim (m)	Q.T. (%)	F.C.A	F.C.T	Prot. A	Cond. mm2	Neutro mm2	Terra mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C	Tipo de Cabo
1	Iluminação	Iluminação		3	25				975.0	1036.3	100%	0.95	4.67	13.42	0.18	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1036.3	Fio cabo 750 V – PVC
2	Iluminação	Iluminação	2	3	41				1581.0	1664.2	100%	0.95	7.56	32.34	1.06	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1664.2	Fio cabo 750 V – PVC
3	Tomadas	Cozinha				6			600.0	750.0	43.18%	0.80	3.41	9.87	0.32	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	A	750.0	0.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
4	Tomadas	Rack/Arquivo				7			700.0	875.0	43.18%	0.80	3.98	14.02	0.36	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	875.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
5	Tomadas	Circulação/Hall Banheiros				6	1		900.0	1125.0	43.18%	0.80	5.11	11.10	0.37	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1125.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
6	Tomadas	Iluminação de Emergência					2		2.0	2.1	43.18%	0.95	0.01	18.86	0	0.45		1P–10A	2.5	2.5	2.5	BC	0.0	1.1	1.1	Fio cabo 750 V – PVC
7	Tomadas	SL. Conciliador/ SL. Defensoria				15	6		3300.0	4125.0	43.18%	0.80	18.75	18.62	2.28	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	4125.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
8	Tomadas	WCs				4			400.0	500.0	43.18%	0.80	2.27	15.32	0.23	0.45		1P–10A	2.5	2.5	2.5	A	500.0	0.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
9	Tomadas	SL. Ministério Público/SL. OAB				9			900.0	1125.0	43.18%	0.80	5.11	26.01	0.86	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1125.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
10	Tomadas	St. Leigo				8			800.0	1000.0	43.18%	0.80	4.55	30.46	0.9	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1000.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
11	Tomadas	Ótiva				11	1		1400.0	1750.0	43.18%	0.80	7.95	31.76	1.64	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	A	1750.0	0.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
12	Tomadas	Ass Jurídico				10			1000.0	1250.0	43.18%	0.80	5.68	8.51	0.31	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1250.0	Fio cabo 750 V – PVC
13	Tomadas	Recepção				6	1		900.0	1125.0	43.18%	0.80	5.11	9.32	0.31	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1125.0	Fio cabo 750 V – PVC
14	Tomadas	Gabinete				8	1		1100.0	1375.0	43.18%	0.80	6.25	14.67	0.59	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1375.0	Fio cabo 750 V – PVC
15	Tomadas	Externa					1		300.0	375.0	43.18%	0.80	1.70	18.85	0.21	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	375.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
16	Tomadas	Secretaria				10			1000.0	1250.0	43.18%	0.80	5.68	19.7	0.72	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1250.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
17	Tomadas	Secretaria				12	2		1800.0	2250.0	100%	0.80	10.23	24.98	1.65	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	A	2250.0	0.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
18	Tomadas	Secretaria				6			600.0	750.0	100%	0.80	3.41	24.19	0.53	0.45		1P–16A	2.5	2.5	2.5	A	750.0	0.0	0.0	Fio cabo 750 V – PVC
RES.	Circuito Reserva	–												– –	– –	– –										
RES.	Circuito Reserva	–												– –	– –	– –										
RES.	Circuito Reserva	–												– –	– –	– –										
RES.	Circuito Reserva	–												– –	– –	– –										
Total			2	6	66		2	118	13		18258.0	22317.6											6000.0	9876.1	6441.6	
Aliment.	C=9.01m QT=2%	–										100%	0.83	23.16				3P–40A	10	10	10	ABC	6000.0	9876.1	6441.6	Fio cabo 750 V – PVC

Potência Total (18258.0 W) (22317.6 V.A) Potência Demandada: 57.67% (10700.1 W) (12870.5 V.A)

Corrente nas Fases: A=19.5A B=19.4A C=19.6A







0.

Pavimento Térreo
1:75

IMPORTANTE — Especificações

1	Em trechos sob o piso, eletroduto metálico corrugado flexível revestido simplesmente lançado sobre o piso , NBR 15465, necessariamente acompanhado de todos os acessórios de fixação e acabamento (tais como luvas de pressão, de idêntica fabricação), IP 65.
2	Para eletrodutos não cotados, assumir: Ø3/4" = Ø25mm (vinte e cinco milímetros)
3	Perfilados deverão ser metálicas perfuradas sem tampa fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhadas de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa ®
4	Para perfilados não cotados, assumir: 38mmx38mm
5	Eletrocalhas deverão ser **metálicas perfuradas sem tampa** fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhadas de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa ®
6	Para eletrocalhas não cotadas, assumir: 100x50mm
7	Caixas tipo condulete deverão ser de mesma fabricação e linha das eletrodutos, em idêntico acabamento de materia.
8	Os trechos horizontais a tubulação deverá ser instalada entre forro e laje quando existir forro e aparente para as demais casos, as descidas verticais serão embutidas para tomadas e interruptores. Toda a tubulação.
9	Cabos deverão ser de cobre flexível unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação em PVC sem chumbo do tipo antichama, dupla camada de isolamento.
10	Para cabos não cotados, assumir: #2,5mm² 0,6/1,0kV
11	É OBRIGATÓRIO usar cor de isolação vermelho para a fase dos circuitos essenciais, cinza para fase dos circuitos emergenciais, preto fases de circuitos normais , azul claro para neutro, branco para retorno, amarelo para intermediário, verde-amarelo para terra — estando desde já RECUSADAS outras cores para os lançamentos desta planta-baixa.
12	Todos os cabos deverão seguir a orientação da NBR-5410 sobre o uso de cabos livres de halogênio com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
13	As modificações necessárias para execução dos serviços deverão ser autorizadas pelo projetista e caso haja aprovação do mesmo será de responsabilidade da instaladora a apresentação de projeto "as built" com as atualizações e modificações efetuadas.
14	Todos os direitos reservados ao Tribunal de Justiça do Estado do Piauí. O projeto poderá ser utilizado somente no local designado nas plantas.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica:

obra:
Projeto Elétrico
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:
Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:
WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO– CREA–GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RESPONSAVEL TECNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI

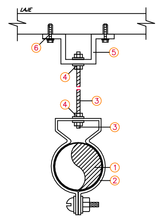
Prancha: 5/11

Conteúdo da prancha:
SISTEMA ELETRICO QUADRO QD01
PAVIMENTO TÉRRO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
DIAGRAMA UNIFILAR
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHAMENTO

Arquivo:
PE-TJPI-PIRACURUCA-ELE-QDD1-R00.dwg
Data de impressão: 19-ago-21

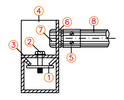
Desenho:	Escala:	Data:
WAGNER	1:50	29/07/2021

Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 – Revisão 00
Planta modificada/ atualizada em: 26/07/2021 – Revisão 02



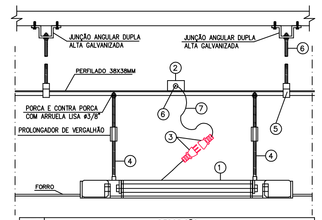
ITEM	DESCRIÇÃO
1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO
2	ABRAÇADEIRA CIRCULAR GALVANIZADA EM CHAPA #14
3	VERGALHÃO #3/8" F. G. COM ROSCA TOTAL
4	PORCA SEXTAVADA #1/4" + ARRUELA LISA
5	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA GALVANIZADA
6	CHUMBADOR DE AÇO #3/8" COM ROSCA INTERNA

DETALHE "01"
FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS



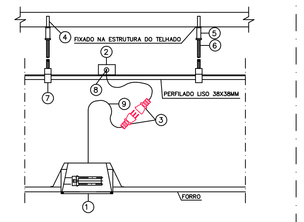
ITEM	DESCRIÇÃO
1	PORCA LOSANGULAR #1/4"
2	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA
3	ARRUELA LISA #1/4"
4	DERIVAÇÃO LATERAL P/ ELETRODUTO #1"
5	LUVA TIPO CÔNICO #1"
6	ARRUELA P/ ELETRODUTO #1"
7	BUCHA P/ ELETRODUTO #1"
8	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO

DETALHE "02"
SAÍDA LATERAL DE PERFILADOS PARA ELETRODUTOS



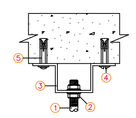
ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES 4X14W.
2	CAIXA FIXO PERFIL
3	PLUG MACHO/FÊMEA PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 10A–250V
4	VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO, #3/8" ROSCA TOTAL.
5	GANCHO CURTO PARA PERFILADO
6	PRENSA CABOS
7	CABO EPR 90°C – FLEX – 3x #1,5mm² L SOH – AFUMEX OU EQUIVALENTE

DETALHE "05"
FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA 4x14W EMBUTIDA NO FORRO (NO PERFILADO)



ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR P/ 1 LÂMPADA FLUORESC. COMPACTA 18W.
2	CAIXA FIXO PERFIL
3	PLUG MACHO/FÊMEA PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 10A–250V
4	PINO DE AÇO C/ ROSCA
5	PROLONGADOR DE SUSPENSÃO PARA VERGALHÃO DE #3/8"
6	VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO, #3/8" ROSCA TOTAL.
7	GANCHO CURTO PARA PERFILADO
8	PRENSA CABOS EM FOLHAMIDA
9	CABO MULTIPOLAR 3x#1,5mm² – EPR 90° FLEX, 0,6/110V – 150H

DETALHE "06"
FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA 1x18W EMBUTIDA NO FORRO.



ITEM	DESCRIÇÃO
1	VERGALHÃO #1/4" ROSCA TOTAL
2	PORCA SEXTAVADA + ARRUELA LISA
3	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA
4	CHUMBADOR DE AÇO COM ROSCA INTERNA
5	PARAFUSO CABEÇA REDONDA

DETALHE "08"
FIXAÇÃO DE CANTONEIRA NA LAJE

LEGENDA:

3 4 5 S	– Interruptor duplo
3 4 S	– Interruptor intermediário
3 S	– Interruptor paralelo
S	– Interruptor simples
3 S	– Interruptor triplo
	– Tomada 130cm
	– Tomada 200cm
	– Tomada baixa 30cm
	– Tomada no piso
	– Sensor de Presença
	– Conduíte Universal 3/4"
	– Junção 'L' 38x38mm
	– Saída com Luva 3/4" 38x38mm
	– Quadro Geral de luz e força
16A	– Disjuntor a seco – DIN Curva B 16A 1P
20A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 20A 3P
16A 16A	– Dispositivo DR + Disjuntor a seco DIN Curva B 16A 2P
	– Eletroduto no Teto
	– Eletroduto Flexível
	– Eletroduto no Piso
	– Duto liso 38mmx38mm
	– Tubo que Sobe (Unifilar)
T	– Neutro, Fase, Retorno, Terra, Cabo coaxial

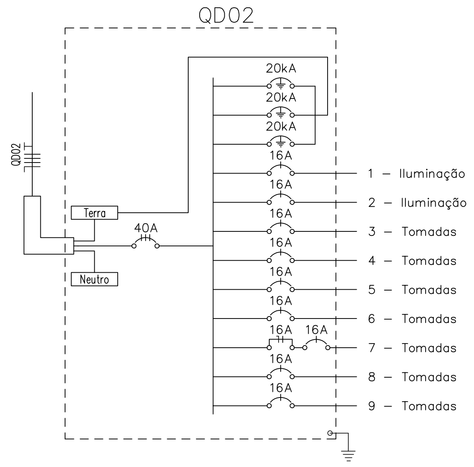
Quadro de Cargas

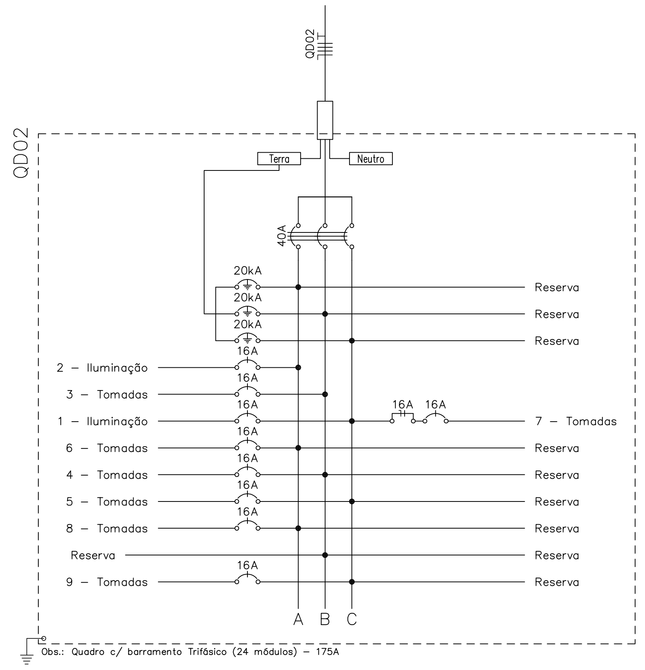
QD02

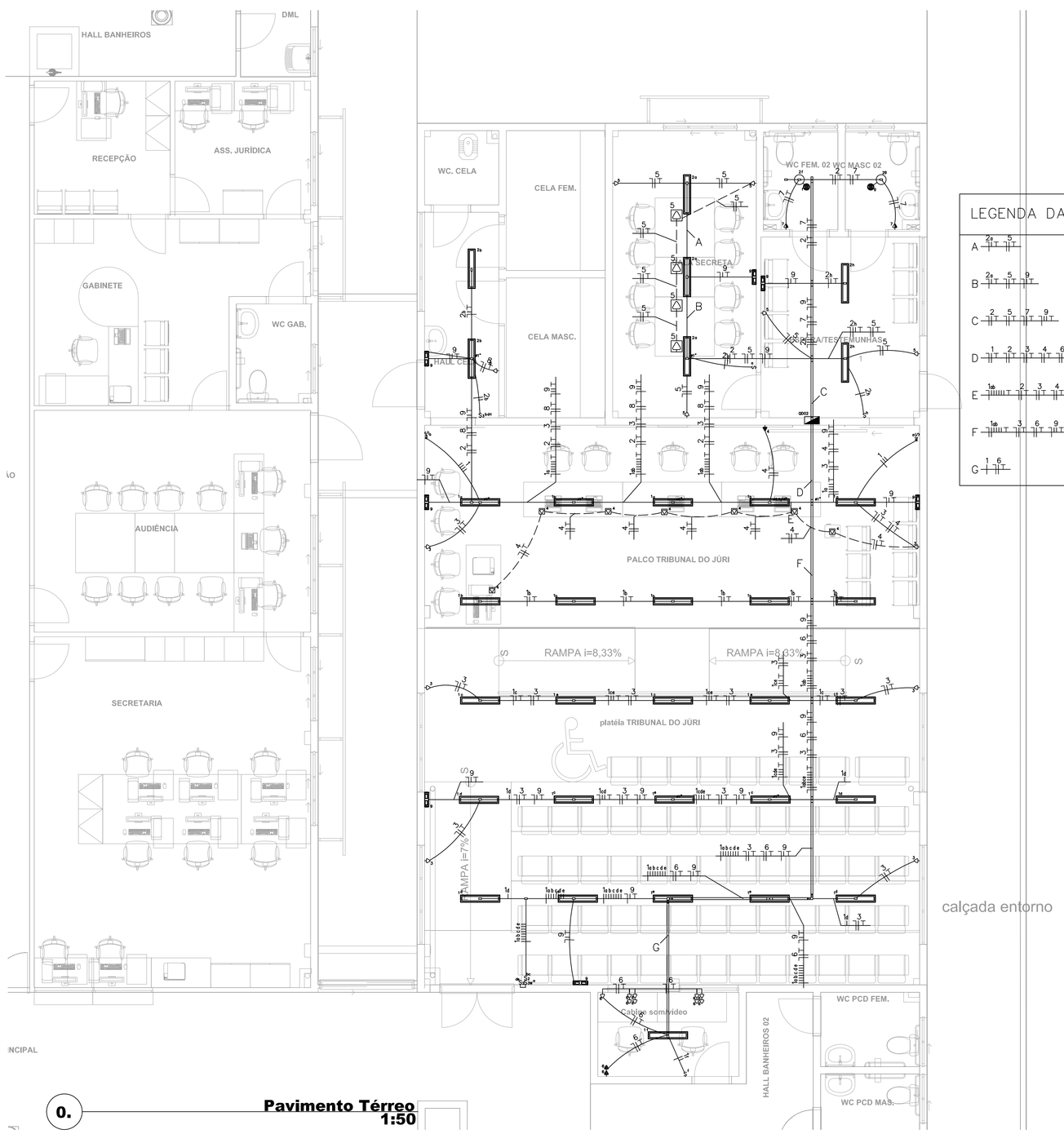
Circ.	Descrição	Obs.	Iluminação 25W	Iluminação 36W		Tomadas 1W	Tomadas 100W	Tomadas 150W	Tomadas 300W		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Comprim (m)	Q.T. (%)	F.C.A	F.C.T	Prot. A	Cond. mm2	Neutro mm2	Terra mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C	Tipo de Cabo
1	Iluminação	Iluminação		26							936.0	985.3	100%	0.95	4.48	15.79	0.46	0.82	1	P–16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	985.3	Fio cabo 0,6/1,0kV
2	Iluminação	Iluminação	2	7							302.0	317.9	100%	0.95	1.44	8.05	0.07	0.82	1	P–16A	2.5	2.5	2.5	A	317.9	0.0	0.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
3	Tomadas	Tribunal do Juri				4	2				700.0	875.0	100%	0.80	3.98	15.07	0.39	0.82	1	P–16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	875.0	0.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
4	Tomadas	Tribunal do Juri				4		4			1600.0	2000.0	100%	0.80	9.09	12.61	0.74	0.82	1	P–16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	2000.0	0.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
5	Tomadas	SL. Secreta/Espera/Testemunha				8		1			1100.0	1296.1	100%	0.80*	5.89	13.31	0.51	0.82	1	P–16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1296.1	Fio cabo 0,6/1,0kV
6	Tomadas	Cabine Som/Video				8		3			1700.0	2125.0	100%	0.80	9.66	21.88	1.37	0.82	1	P–16A	2.5	2.5	2.5	A	2125.0	0.0	0.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
7	Tomadas	WCs				2					200.0	250.0	100%	0.80	1.14	10.33	0.08	0.82	1	P–16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	250.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
8	Tomadas	Hall Celas				1					100.0	125.0	100%	0.80	0.57	16.63	0.06	0.82	1	P–16A	2.5	2.5	2.5	A	125.0	0.0	0.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
9	Tomadas	Iluminação de Emergência				7					7.0	7.4	100%	0.95	0.03	14.59	0	0.82	1	P–16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	7.4	Fio cabo 0,6/1,0kV
RES.	Circuito Reserva	–														––	––	––	––									
RES.	Circuito Reserva	–														––	––	––	––									
RES.	Circuito Reserva	–														––	––	––	––									
Total			2	33		7	27	2	8		6645.0	7981.6													2567.8	2874.9	2538.7	
Aliment.	C=25.94m QT=2%	–									6645.0	7981.6	100%	0.83	12.10					3P–40A	10	10	10	ABC	2567.8	2874.9	2538.7	Fio cabo 0,6/1,0kV

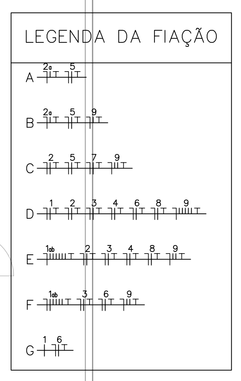
Potência Demandada: 100% (6645.0 W) (7981.6 V.A)

Corrente nas Fases: A=11.7A B=13.1A C=11.5A









Legenda	Quant.	Legenda - **LUMINÁRIAS**	
Luminário CIRCULAR EMBUTIR LED 25W	2	○	**Luminárias circulares, de embutir com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores em alumínio anodizado na cor natural, difusor em vidro jateado e lâmpada LED 25W.**
LUMINÁRIA EMBUTIDA HALETADA LED	33	▮	**Luminárias tipo fluorescente tubular T5, embutida, com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores e aletas em alumínio anodizado na cor natural, controle de ofuscamento rigoroso e 2 lâmpadas LED 18W.**
LUMINÁRIA DE EMERGENCIA LED	7	▮	**Luminária de emergência,** bloco autônomo, 2 projetores com 24 LEDs 6W, bateria 12V 4Ah, Autonomia 7 horas +/- 15%, 220V, de sobrepor na cor branca.

IMPORTANTE — Especificações

1	Em trechos sob o piso, eletroduto metálico corrugado flexível revestido simplesmente lançado sobre o piso , NBR 15465, necessariamente acompanhado de todos os acessórios de fixação e acabamento (tais como luvas de pressão, de idêntica fabricação), IP 65.
2	Para eletrodutos não cotados, assumir: Ø3/4" ± Ø25mm (vinte e cinco milímetros)
3	Perfilados deverão ser metálicos perfurados sem tampa fabricados em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhados de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc, bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), Fabricação Mopa *
4	Para perfilados não cotados, assumir: 38mmx38mm
5	Eletrocalhas deverão ser **metálicas perfuradas sem tampa** fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhados de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc, bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), Fabricação Mopa *
6	Para eletrocalhas não cotadas, assumir: 100x50mm
7	Caixas tipo conduíte deverão ser de mesma fabricação e linha dos eletrodutos, em idêntico acabamento de materia.
8	Os trechos horizontais a tubulação deverá ser instalada entre forro e laje quando existir forro e aparente para os demais casos, as descidas verticais serão embutidas para tomadas e interruptores. Toda a tubulação.
9	Cabos deverão ser de cobre flexível unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação em PVC sem chumbo do tipo antichama, dupla camada de isolamento.
10	Para cabos não cotados, assumir: #2,5mm² 0,6/1,0kV
11	É OBRIGATÓRIO usar cor de isolação vermelho para a fase dos circuitos essenciais, cinza para fase dos circuitos emergenciais, preto fases de circuitos normais , azul claro para neutro, branco para retorno, amarelo para intermediário, verde-amarelo para terra – estando desde já RECUSADAS outras cores para os lançamentos desta planta-baixa.
12	Todos os cabos deverão seguir a orientação da NBR-5410 sobre o uso de cabos livres de halogênio com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
13	As modificações necessárias para execução dos serviços deverão ser autorizados pelo projetista e caso haja aprovação do mesmo será de responsabilidade do instalador a apresentação de projeto "as built" com as atualizações e modificações efetuadas.
14	Todos os direitos reservados ao Tribunal de Justiça do Estado do Piauí. O projeto poderá ser utilizado somente no local designado nas plantas.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica

obra:
Projeto Elétrico
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:
Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:
WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO– CREA–GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RESPONSAVEL TECNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal | Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros | Espaço reservado aos carimbos do TJPI

Prancha: 6/11

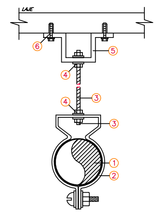
Conteúdo da prancha:
SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA QD02
PAVIMENTO TÉRRO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
DIAGRAMA UNIFILAR
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHAMENTO

Arquivo: PL-LP-PIRACURUCA-EE-001-R00.dwg
Data de impressão: 19–ago–21

Desenho:	Escala:	Data:
WAGNER	1:50	29/07/2021

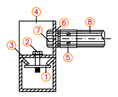
Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 – Revisão 00
Planta modificada/ atualizada em: 29/07/2021 – Revisão 02

0. **Pavimento Térreo 1:50**



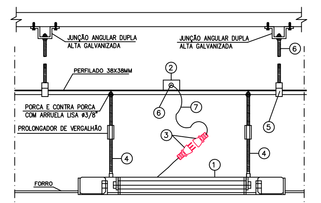
ITEM	DESCRIÇÃO
1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO
2	ABRAÇADEIRA CIRCULAR GALVANIZADA EM CHAPA #14
3	VERGALHÃO #3/8" F. G. COM ROSCA TOTAL
4	PORCA SEXTAVADA #1/4" + ARRUELA LISA
5	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA GALVANIZADA
6	CHUMBADOR DE AÇO #3/8" COM ROSCA INTERNA

DETALHE "01"
FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS



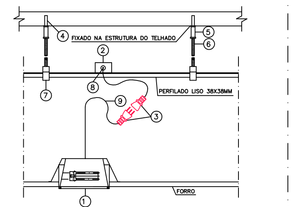
ITEM	DESCRIÇÃO
1	PORCA LOSANGULAR #1/4"
2	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA
3	ARRUELA LISA #1/4"
4	DERIVAÇÃO LATERAL P/ ELETRODUTO #1"
5	LUVA TIPO CÔNICO #1"
6	ARRUELA P/ ELETRODUTO #1"
7	BUCHA P/ ELETRODUTO #1"
8	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO

DETALHE "02"
SAÍDA LATERAL DE PERFILADOS PARA ELETRODUTOS



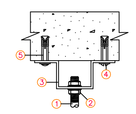
ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES 4X14W.
2	CAIXA FIXO PERFIL
3	PLUG MACHO/FÊMEA PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 10A-250V
4	VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO, #3/8" ROSCA TOTAL.
5	GANCHO CURTO PARA PERFILADO
6	PRENSA CABOS
7	CABO EPR 90°C – FLEX – 3x #1,5mm² L S0H – AFUMEX OU EQUIVALENTE

DETALHE "05"
FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA 4x14W EMBUTIDA NO FORRO (NO PERFILADO)



ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR P/ 1 LÂMPADA FLUORESC. COMPACTA 18W.
2	CAIXA FIXO PERFIL
3	PLUG MACHO/FÊMEA PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 10A-250V
4	PINO DE AÇO C/ ROSCA
5	PROLONGADOR DE SUSPENSÃO PARA VERGALHÃO DE #3/8"
6	VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO, #3/8" ROSCA TOTAL.
7	GANCHO CURTO PARA PERFILADO
8	PRENSA CABOS EM POLIAMIDA
9	CABO MULTIPOLAR 3x#1,5mm² – EPR 90° FLEX, 0,6/110V – 150H

DETALHE "06"
FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA 1x18W EMBUTIDA NO FORRO.



ITEM	DESCRIÇÃO
1	VERGALHÃO #1/4" ROSCA TOTAL
2	PORCA SEXTAVADA + ARRUELA LISA
3	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA
4	CHUMBADOR DE AÇO COM ROSCA INTERNA
5	PARAFUSO CABEÇA REDONDA

DETALHE "08"
FIXAÇÃO DE CANTONEIRA NA LAJE

LEGENDA:

S3W	– Interruptor paralelo
S	– Interruptor simples
S3	– Interruptor triplo
	– Tomada 130cm
	– Tomada baixa 30cm
	– Tomada no piso
	– Tomadas teto
	– Sensor de Presença
	– Caixa de Passagem
	– Condulete Universal 3/4"
	– Junção 'T' 38x38mm
	– Saída com Luva 3/4" 38x38mm
	– Quadro Geral de luz e força
16A	– Disjuntor a seco – DIN Curva B 16A 1P
16A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 16A 3P
12kA	– DPS Classe II 12kA 1P
	– Eletroduto no Teto
	– Eletroduto Flexível
	– Eletroduto no Piso
	– Duto liso 38mmx38mm
	– Neutro, Fase, Retorno, Terra, Cabo coaxial

Legenda	Quant.	Legenda - **LUMINÁRIAS**
Luminária CIRCULAR EMBUTIR LED 25W	2	**Luminárias circulares, de embutir com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores em alumínio anodizado na cor natural, difusor em vidro jateado e lâmpada LED 25W.**
LUMINÁRIA EMBUTIDA HALETADA LED	40	**Luminárias tipo fluorescente tubular T5, embutida, com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores e aletas em alumínio anodizado na cor natural, controle de ofuscamento rigoroso e 2 lâmpadas LED 18W.**
LUMINÁRIA DE EMERGENCIA LED	3	**Luminária de emergência,** bloco autônomo, 2 projetores com 24 LEDs 6W, bateria 12V 4Ah, Autonomia 7 horas +/- 15%, 220V, de sobrepor na cor branca.
LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED	3	**Luminárias quadrada, de sobrepor com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores em alumínio anodizado na cor natural, difusor em vidro jateado e lâmpada LED 15W.**

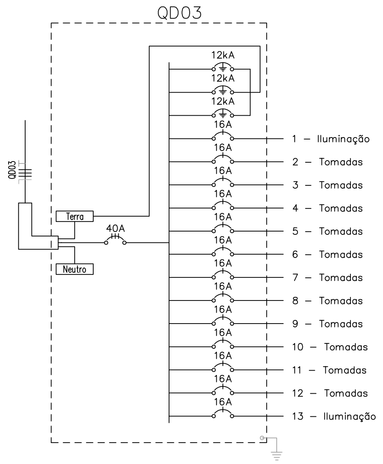
Quadro de Cargas

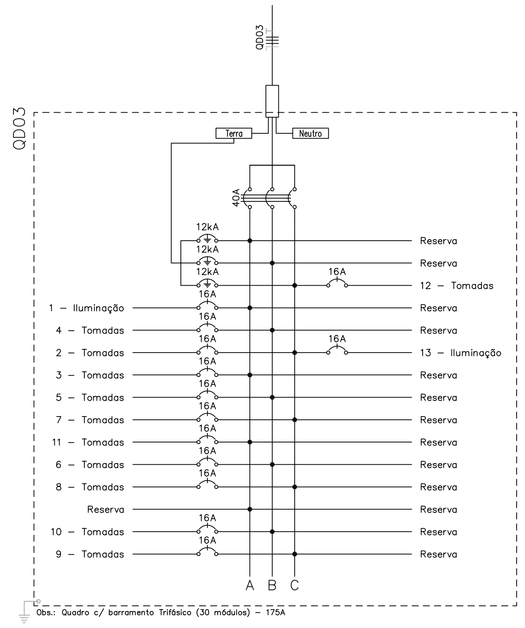
QD03

Circ.	Descrição	Obs.	Iluminação 25W	Iluminação 36W		Tomadas 1W	Tomadas 100W	Tomadas 300W		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Comprim. (m)	Q.T. (%)	F.C.A	F.C.T	Prot. A	Cond. mm2	Neutro mm2	Terra mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C	Tipo de Cabo
1	Iluminação	Iluminação	5	40						1565,0	1647,4	100%	0,95	7,49	12,98	0,48	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	A	1647,4	0,0	0,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
2	Tomadas	Circulação				14				1400,0	1750,0	53,74%	0,80	7,95	16,15	0,83	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	C	0,0	0,0	1750,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
3	Tomadas	SL. Disponível 03				8				800,0	1000,0	53,74%	0,80	4,55	19,25	0,57	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	A	1000,0	0,0	0,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
4	Tomadas	SL. Disponível 02				8				800,0	1000,0	53,74%	0,80	4,55	17,31	0,51	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	B	0,0	1000,0	0,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
5	Tomadas	SL. Disponível 01				8				800,0	1000,0	53,74%	0,80	4,55	13,61	0,4	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	B	0,0	1000,0	0,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
6	Tomadas	Controle de acesso				7	4			1900,0	2375,0	53,74%	0,80	10,80	10,96	0,77	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	B	0,0	2375,0	0,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
7	Tomadas	Gabinete CEJUC				5				500,0	625,0	53,74%	0,80	2,84	17,09	0,31	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	C	0,0	0,0	625,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
8	Tomadas	Oficiais de Justiça				11				1100,0	1375,0	53,74%	0,80	6,25	22,34	0,9	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	C	0,0	0,0	1375,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
9	Tomadas	Anti-Sala Oitiva				4				400,0	500,0	53,74%	0,80	2,27	26,97	0,4	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	C	0,0	0,0	500,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
10	Tomadas	Sala Oitiva				4				400,0	500,0	53,74%	0,80	2,27	26,88	0,4	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	B	0,0	500,0	0,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
11	Tomadas	OAB				6				600,0	750,0	53,74%	0,80	3,41	31,33	0,69	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	A	750,0	0,0	0,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
12	Tomadas	Sala Leigo				5				500,0	625,0	53,74%	0,80	2,84	38,04	0,7	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	C	0,0	0,0	625,0	Fio cabo 0,6/1,0kV
13	Iluminação	Iluminação de Emergência				3				3,0	3,2	100%	0,95	0,01	19,56	0	0,82		1)P-16A	2,5	2,5	2,5	C	0,0	0,0	3,2	Fio cabo 0,6/1,0kV
RES.	Circuito Reserva	–													--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	–													--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	–													--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	–													--	--	--	--									
Total			5	40		3	80	4		0768,0	3150,5													3397,3	4874,9	4878,1	
Aliment.	C=31.53m QT=2%	–								6512,0	7830,5	100%	0,83	11,90					3P-40A	10	10	10	ABC	3397,3	4874,9	4878,1	Fio cabo 0,6/1,0kV

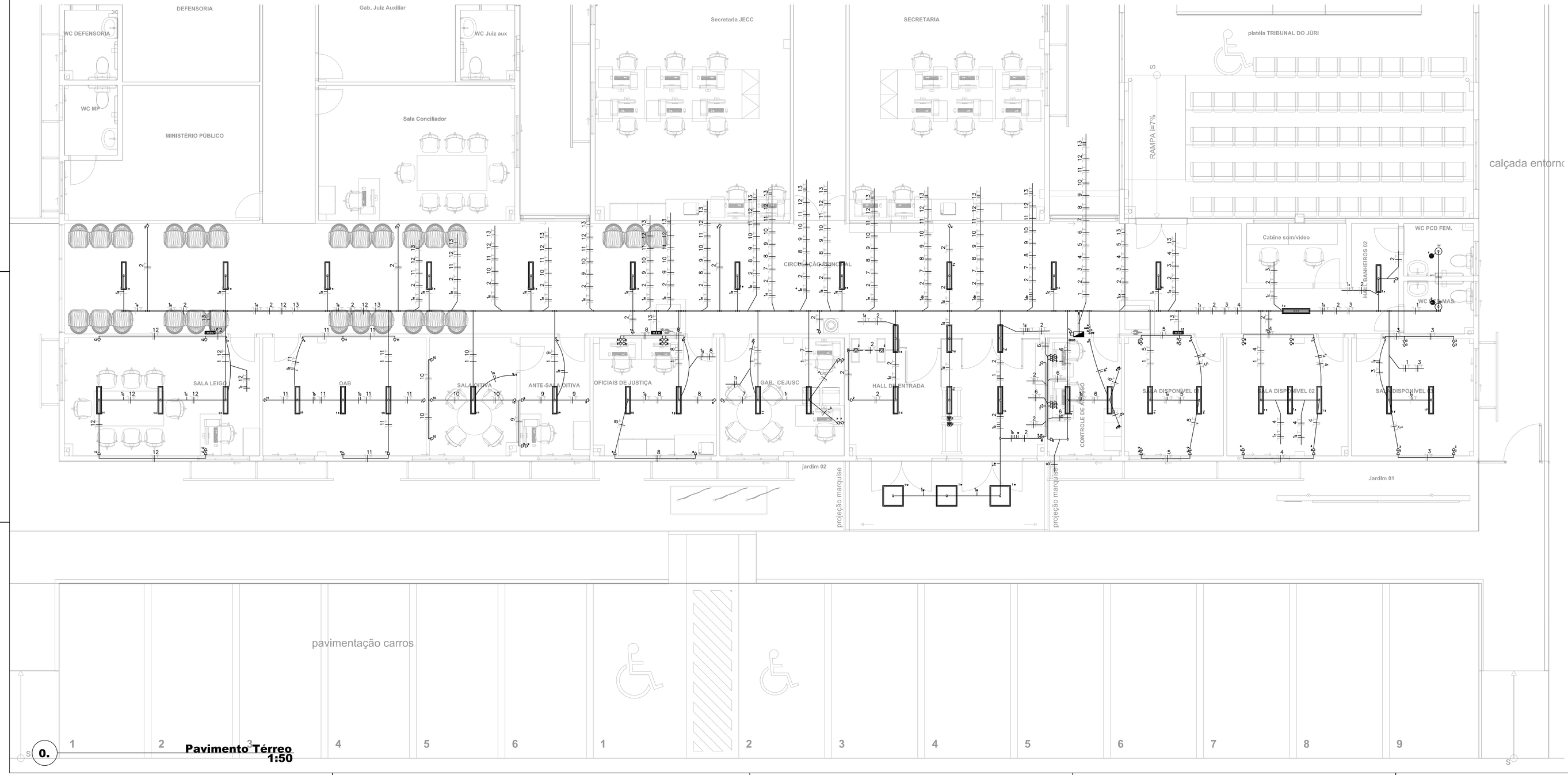
Potência Total (10768.0 W) (13150.5 V.A) Potência Demandada: 59.55% (6512.0 W) (7830.5 V.A)

Corrente nos Fases: A=11.8A B=11.9A C=11.9A





Obs.: Quadro c/ barramento trifásico (30 módulos) – 175A



0. **Pavimento Térreo**
1:50

IMPORTANTE — Especificações

1	Em trechos sob o piso, eletroduto metálico corrugado flexível revestido simplesmente lançado sobre o piso , NBR 15465, necessariamente acompanhado de todos os acessórios de fixação e acabamento (tais como luvas de pressão, de idêntica fabricação), IP 65.
2	Para eletrodutos não cotados, assumir: Ø3/4" = Ø25mm (vinte e cinco milímetros)
3	Perfilados deverão ser metálicos perfurados sem tampa fabricados em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhados de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa ®
4	Para perfilados não cotados, assumir: 38mmx38mm
5	Eletrocalhas deverão ser **metálicas perfuradas sem tampa** fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhadas de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa ®
6	Para eletrocalhas não cotados, assumir: 100x50mm
7	Caixas tipo condulete deverão ser de mesma fabricação e linha dos eletrodutos, em idêntico acabamento de matéria.
8	Os trechos horizontais a tubulação deverá ser instalada entre forro e laje quando existir forro e aparente para as demais casos, as descidas verticais serão embutidas para tomadas e interruptores. Toda a tubulação.
9	Cabos deverão ser de cobre flexível unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação em PVC sem chumbo do tipo antichama, dupla camada de isolamento.
10	Para cabos não cotados, assumir: #2,5mm² 0,6/1,0kV
11	É OBRIGATÓRIO usar cor de isolação: veneno para a fase dos circuitos essenciais, cinza para fase dos circuitos emergenciais, preto fases de circuitos normais , azul claro para neutro, branco para retorno, amarelo para internediário, verde-amarelo para terra — estando desde já RECUSADAS outras cores para os lançamentos desta planta-baixa.
12	Todos os cabos deverão seguir a orientação da NBR-5410 sobre o uso de cabos livres de halogênio com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
13	As modificações necessárias para execução dos serviços deverão ser autorizadas pelo projetista e caso haja aprovação do mesmo será de responsabilidade da instaladora a apresentação de projeto "as built" com as atualizações e modificações efetuadas.
14	Todos os direitos reservados ao Tribunal de Justiça do Estado do Piauí. O projeto poderá ser utilizado somente no local designado nas plantas.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica

obra:
Projeto Elétrico
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:
Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:
WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO– CREA–GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RESPONSAVEL TECNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal
Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros
Espaço reservado aos carimbos do TJPI

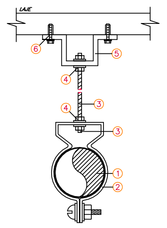
Prancha: 7/11

Conteúdo da prancha:
SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA QD03
PAVIMENTO TÉRRO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
DIAGRAMA UNIFILAR
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHAMENTO

Arquivo: PC–TJPI–PIRACURUCA–ELÉ–QD03–R00.dwg
Data de impressão: 29–jul–21

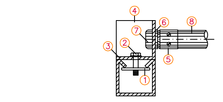
Desenho: WAGNER
Escala: 1:50
Data: 29/07/2021

Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 – Revisão 00
Planta modificada/ atualizada em: 29/07/2021 – Revisão 02



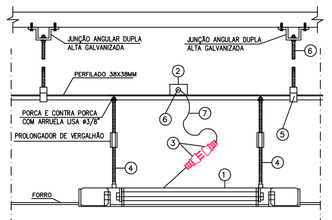
ITEM	DESCRIÇÃO
1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO
2	ABRAÇADEIRA CIRCULAR GALVANIZADA EM CHAPA #14
3	VERGALHÃO #3/8" F. G. COM ROSCA TOTAL
4	PORCA SEXTAVADA #1/4" + ARRUELA LISA
5	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA GALVANIZADA
6	CHUMBADOR DE AÇO #3/8" COM ROSCA INTERNA

DETALHE "01"
FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS



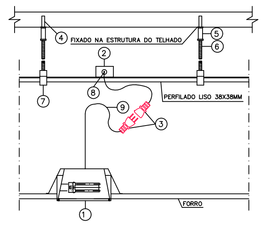
ITEM	DESCRIÇÃO
1	PORCA LOSANGULAR #1/4"
2	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA "W" #1/4"x3/4"
3	ARRUELA LISA #1/4"
4	DERIVAÇÃO LATERAL P/ ELETRODUTO #1"
5	LUVA TIPO CÔNICO #1"
6	ARRUELA P/ ELETRODUTO #1"
7	BUCHA P/ ELETRODUTO #1"
8	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO

DETALHE "02"
SAÍDA LATERAL DE PERFILADOS PARA ELETRODUTOS



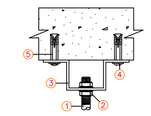
ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES 4X14W.
2	CAIXA FIXO PERFIL
3	PLUG MACHO/FÊMEA PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 10A-250V
4	VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO, #3/8" ROSCA TOTAL.
5	GANCHO CURTO PARA PERFILADO
6	PRENSA CABOS
7	CABO EPR 90°C – FLEX – 3x #1,5mm² L SOH – AFUMEX OU EQUIVALENTE

DETALHE "05"
FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA 4x14W EMBUTIDA NO FORRO (NO PERFILADO)



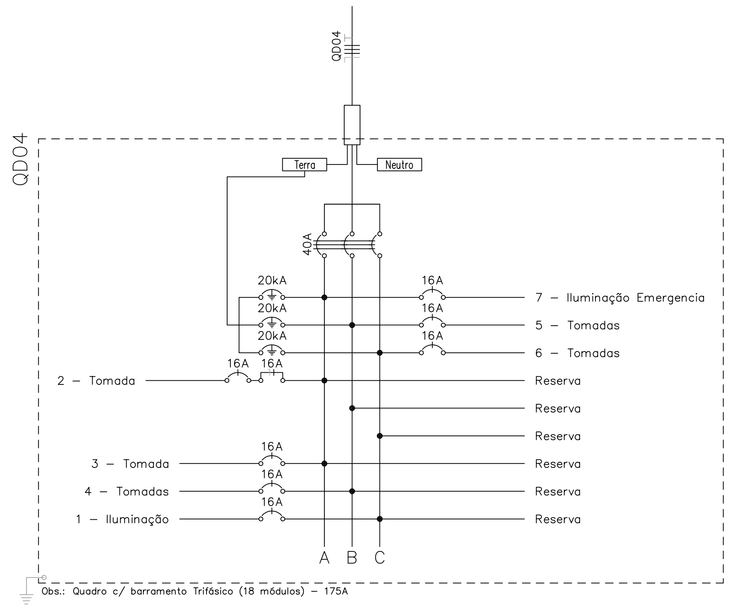
ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR P/ 1 LÂMPADA FLUORESC. COMPACTA 18W.
2	CAIXA FIXO PERFIL
3	PLUG MACHO/FÊMEA PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 10A-250V
4	PINO DE AÇO C/ ROSCA
5	PROLONGADOR DE SUSPENSÃO PARA VERGALHÃO DE #3/8"
6	VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO, #3/8" ROSCA TOTAL.
7	GANCHO CURTO PARA PERFILADO
8	PRENSA CABOS EM POLIAMIDA
9	CABO MULTIPOLAR 3x#1,5mm² – EPR 90° FLEX. 0,6/110V – 150H

DETALHE "06"
FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA 1x18W EMBUTIDA NO FORRO.



ITEM	DESCRIÇÃO
1	VERGALHÃO #1/4" ROSCA TOTAL
2	PORCA SEXTAVADA + ARRUELA LISA
3	JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA
4	CHUMBADOR DE AÇO COM ROSCA INTERNA
5	PARAFUSO CABEÇA REDONDA

DETALHE "08"
FIXAÇÃO DE CANTONEIRA NA LAJE



LEGENDA:

	– Interruptor paralelo
	– Interruptor simples
	– Tomada 130cm
	– Tomada baixa 30cm
	– Sensor de Presença
	– Junção "T" 38x38mm
	– Saída com Luva 3/4" 38x38mm
	– Quadro Geral de luz e força
10A	– Disjuntor a seco – DIN Curva B 10A 1P
16A	– Disjuntor a seco – DIN Curva B 16A 1P
16A	– Disjuntor a seco – DIN Curva C 16A 3P
16A 16A	– Disjuntor a seco DIN Curva B + Dispositivo DR 16A 2P
20kA	– DPS Classe II 20kA 1P
	– Eletroduto no Teto
	– Duto liso 38mmx38mm
	– Neutro, Fase, Retorno, Terra, Cabo coaxial

Quadro de Cargas

QD04

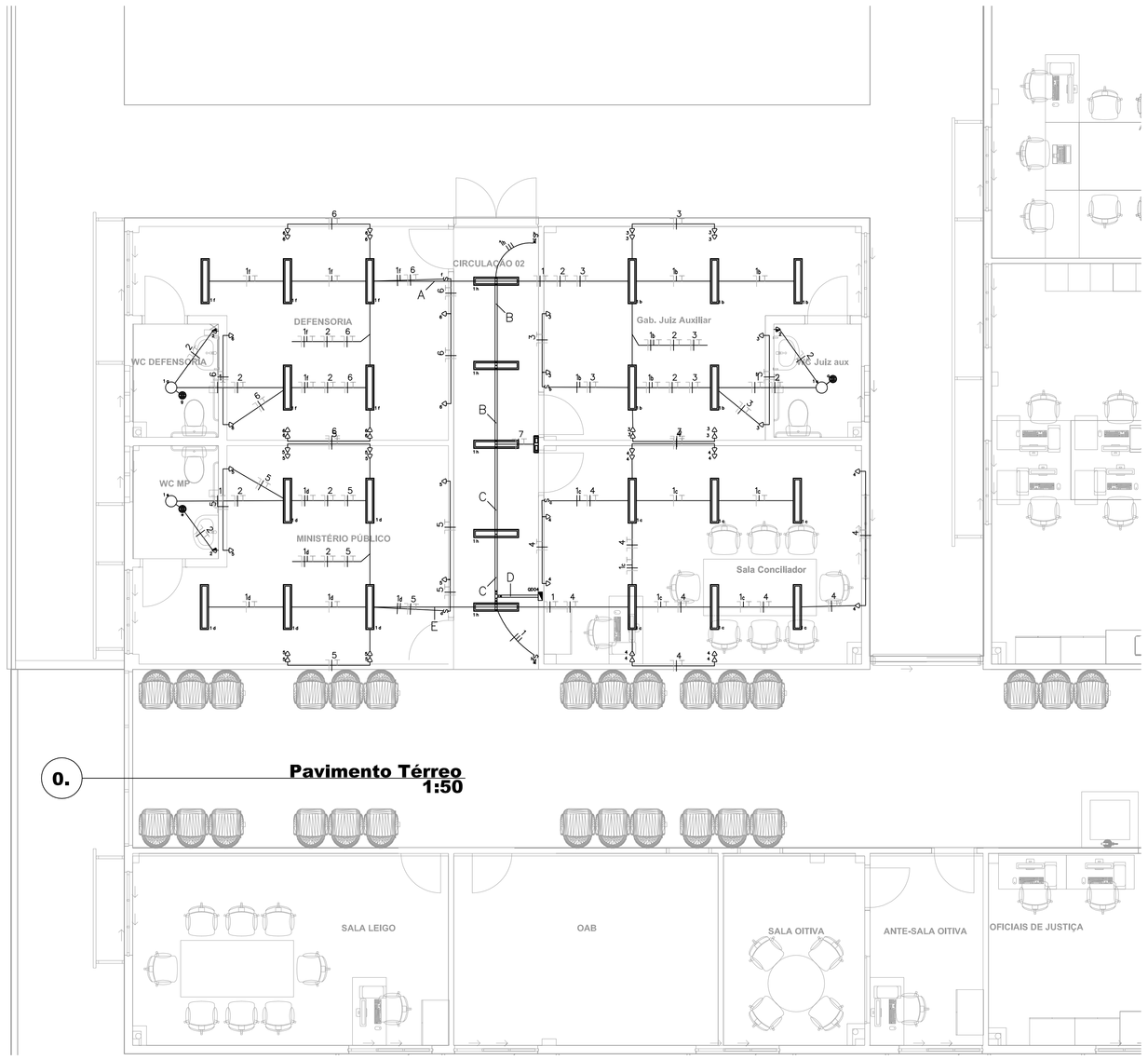
Circ.	Descrição	Obs.	Iluminação 25W	Iluminação 36W		Tomadas 1W	Tomadas 100W	Tomadas 300W		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Comprim. (m)	Q.T. (%)	F.C.A	F.C.T	Prot. A	Cond. mm2	Neutro mm2	Terra mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C	Tipo de Cabo
1	Iluminação	Geral	3	26						1011.0	1064.2	100%	0.95	4.84	9.17	0.24	0.7	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1064.2	Fio cabo 0,6/1,0kV
2	Tomada	Banheiros					3			300.0	375.0	100%	0.80	1.70	17.16	0.19	0.65	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	A	375.0	0.0	0.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
3	Tomada	Gab, Juiz Auxiliar					11	1		1400.0	1750.0	100%	0.80	7.95	20.17	1.04	0.7	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	A	1750.0	0.0	0.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
4	Tomadas	Sala Conciliador					11	1		1400.0	1750.0	100%	0.80	7.95	14.39	0.74	0.7	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1750.0	0.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
5	Tomadas	Obs.:					11	1		1400.0	1750.0	100%	0.80	7.95	13.33	0.69	0.7	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1750.0	0.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
6	Tomadas	Denfessoria					11	1		1400.0	1750.0	100%	0.80	7.95	18.83	0.97	0.7	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1750.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
7	Iluminação Emergencia	Corredor				1				1.0	1.1	100%	0.95	0.00	9.13	0	0.7	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	A	1.1	0.0	0.0	Fio cabo 0,6/1,0kV
RES.	Circuito Reserva	–													--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	–													--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	–													--	--	--	--									
Total			3	26		1	47	4		6912.0	8440.3													2126.1	3500.0	2814.2	
Aliment.	C=52.1m QT=2%	–								6912.0	8440.3	100%	0.82	12.80					3P-40A	10	10	10	ABC	2126.1	3500.0	2814.2	Fio cabo 1kV

Potência Demandada: 100% (6912.0 W) (8440.3 V.A)

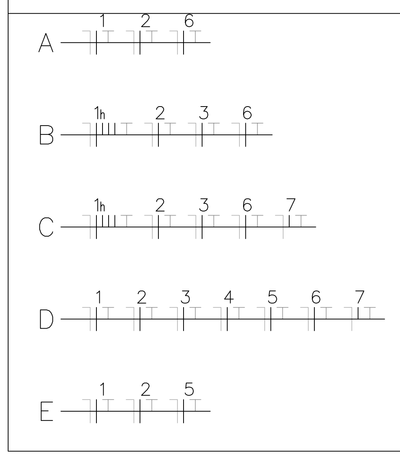
Corrente nas Fases: A=9.7A B=15.9A C=12.8A

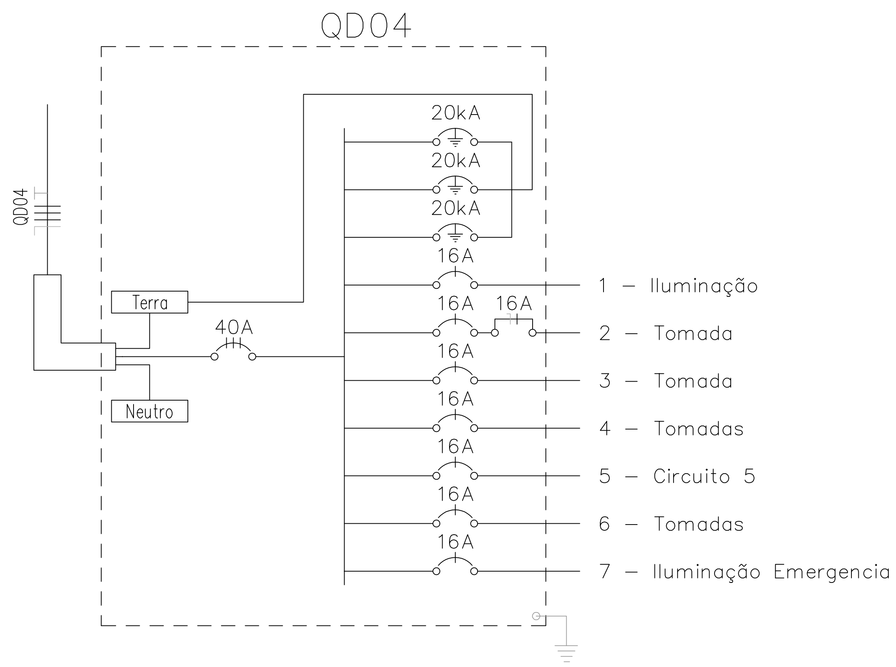
IMPORTANTE — Especificações

1	Em trechos sob o piso, eletroduto metálico corrugado flexível revestido simplesmente lançado sobre o piso , NBR 15465, necessariamente acompanhado de todos os acessórios de fixação e acabamento (tais como luvas de pressão, de idêntica fabricação), IP 65.
2	Para eletrodutos não cotados, assumir: Ø3/4" = Ø25mm (vinte e cinco milímetros)
3	Perfilados deverão ser metálicas perfuradas sem tampa fabricados em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhados de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa ®
4	Para perfilados não cotados, assumir: 38mmx38mm
5	Eletrocalhas deverão ser metálicas perfuradas sem tampa Fabricados em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhados de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc., bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa ®
6	Para eletrocalhas não cotadas, assumir: 100x50mm
7	Caixas tipo conduíte deverão ser de mesma fabricação e linha das eletrodutos, em idêntico acabamento de material.
8	Os trechos horizontais a tubulação deverá ser instalada entre forro e laje quando existir forro e aparente para os demais casos, as descidas verticais serão embutidas para tomadas e interruptores. Toda a tubulação.
9	Cabos deverão ser de cobre flexível unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação em PVC sem chumbo do tipo antichama, dupla camada de isolamento.
10	Para cabos não cotados, assumir: #2,5mm² 0,6/1,0kV
11	É OBRIGATÓRIO usar cor de isolação vermelho para a fase dos circuitos essenciais, cinza para fase dos circuitos emergenciais, preto fases de circuitos normais , azul claro para neutro, branco para retorno, amarelo para intermediário, verde-amarelo para terra — estando desde já RECUSADAS outras cores para os lançamentos desta planta-baixa.
12	Todos os cabos deverão seguir a orientação da NBR-5410 sobre o uso de cabos livres de halogênio com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
13	As modificações necessárias para execução dos serviços deverão ser autorizadas pelo projetista e caso haja aprovação do mesmo será de responsabilidade da instaladora a apresentação de projeto "as built" com as atualizações e modificações efetuadas.
14	Todos os direitos reservados ao Tribunal de Justiça do Estado do Piauí. O projeto poderá ser utilizado somente no local designado nas plantas.



LEGENDA DA FIAÇÃO





Legenda	Quant.	Legenda - **LUMINÁRIAS**	
Luminária CIRCULAR EMBUTIR LED 25W	3	○	**Luminárias circulares, de embutir com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores em alumínio anodizado na cor natural, difusor em vidro jateado e lâmpada LED 25W.**
LUMINÁRIA EMBUTIDA HALETADA LED	25	▯	**Luminárias tipo fluorescente tubular T5, embutida, com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores e aletas em alumínio anodizado na cor natural, controle de ofuscamento rigoroso e 2 lâmpadas LED 18W.**
LUMINÁRIA DE EMERGENCIA LED	1	▮	**Luminária de emergência,** bloco autônomo, 2 projetores com 24 LEDs 6W, bateria 12V 4Ah, Autonomia 7 horas +/- 15%, 220V, de sobrepor na cor branca.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica

obra:
Projeto Elétrico
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:
Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:
WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO– CREA–GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RESPONSÁVEL TÉCNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal | Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros | Espaço reservado aos carimbos do TJPI

Prancha: 8/11

Conteúdo da prancha:
SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA QD04
PAVIMENTO TÉRRO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
DIAGRAMA UNIFILAR
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHAMENTO

Arquivo: PE–TJPI–PIRACURUCA–ELE–QD04–R00.pln
Data de impressão: 29–Jul–21

Desenho:	Escala:	Data:
WAGNER	1:50	29/07/2021

Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 — Revisão 00
Planta modificada/ atualizada em: 29/07/2021 — Revisão 02

Quadro de Cargas

QDBB

Circ.	Descrição	Obs.	Motores 1CV	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Comprim (m)	Q.T. (%)	F.C.A	F.C.T	Prot. A	Cond. mm2	Neutro mm2	Terra mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C	Tipo de Cabo
B1.1	Circuito B1.1	Obs.:	1	735.5	774.2	100%	0.95	1.17	1.6	0.01	1	1	3P-10A	2.5	--	2.5	ABC	258.1	258.1	258.1	-
B1.2	Circuito B1.2	Obs.:	1	735.5	774.2	100%	0.95	1.17	1.62	0.01	1	1	3P-10A	2.5	--	2.5	ABC	258.1	258.1	258.1	-
RES.	Circuito Reserva	-							--	--	--	--									
RES.	Circuito Reserva	-							--	--	--	--									
Total			2	1471.0	1548.4													516.1	516.1	516.1	
Aliment.	C=8.33m QT=2%	-				100%	0.95	2.35					3P-10A	2.5	2.5	2.5	ABC	516.1	516.1	516.1	-

Potência Demandada: 100% (1471.0 W) (1548.4 V.A)

Corrente nas Fases: A=2.3A B=2.3A C=2.3A

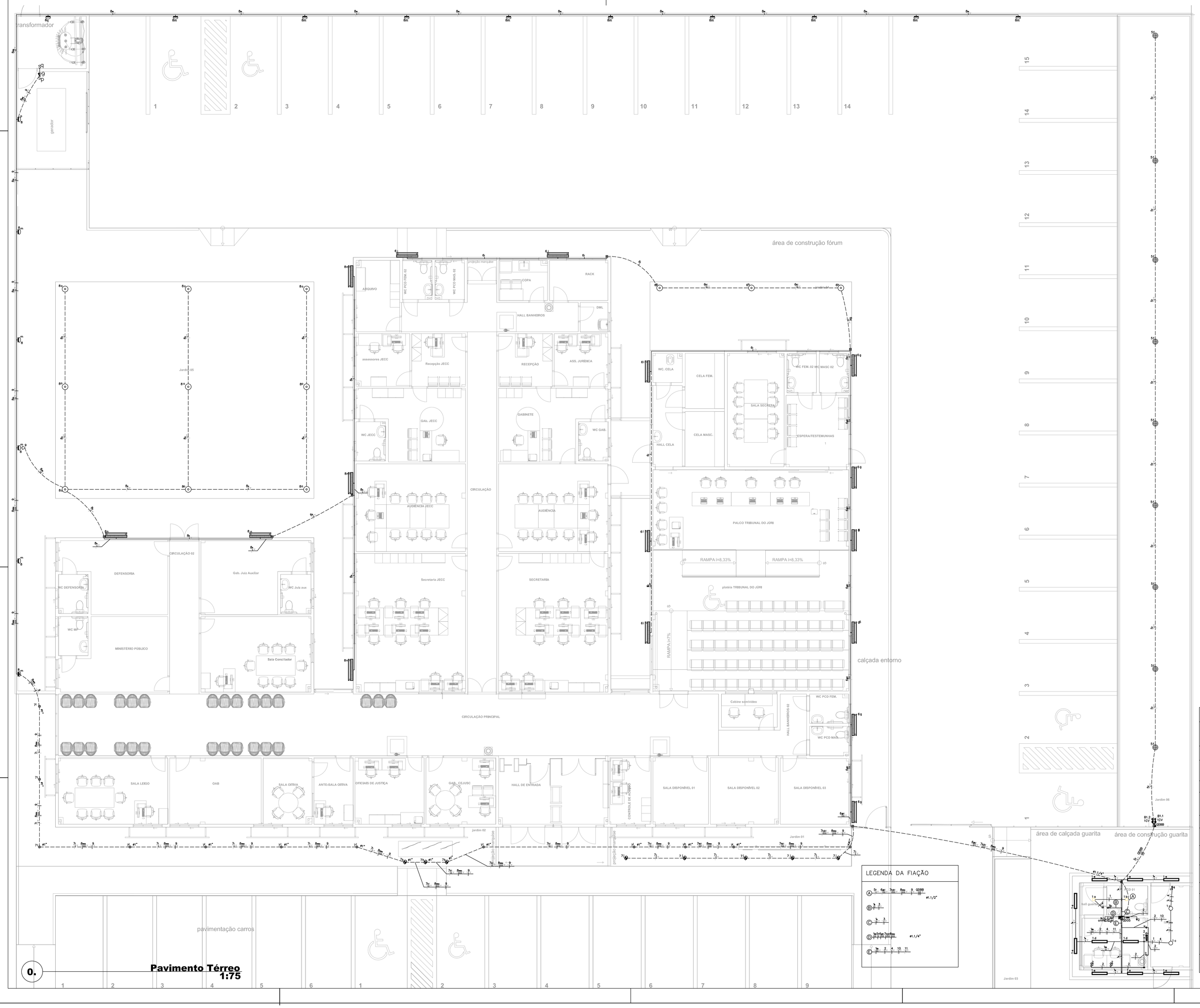
Quadro de Cargas

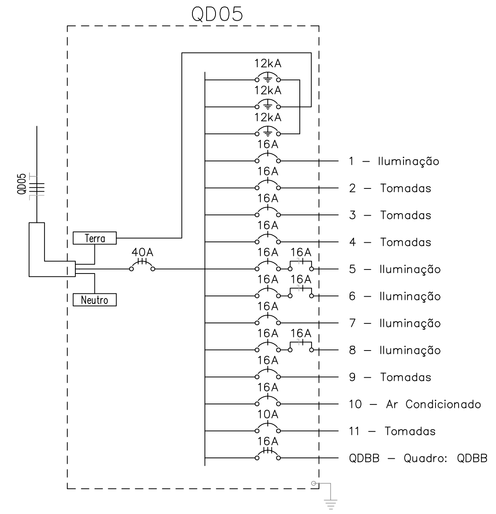
QD05

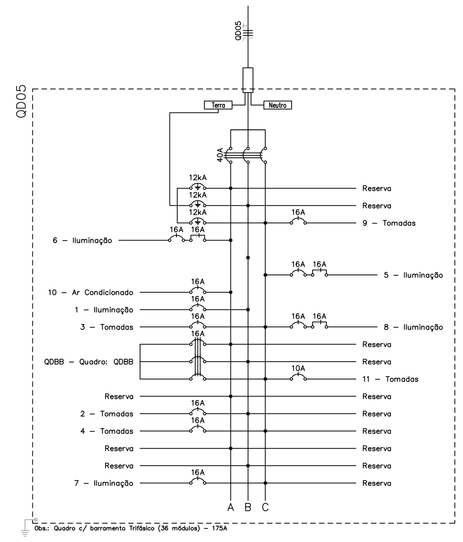
Circ.	Descrição	Obs.	Iluminação 5W	7W	9W	12W	15W	18W	24W	25W	30W	36W	60W	Tomadas 7W	100W	300W	Ar Cond. 1CV	2CV	3CV	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Comprim (m)	Q.T. (%)	F.C.A	F.C.T	Prot. A	Cond. mm2	Neutro mm2	Terra mm2	Fases ABC	Fase A	Fase B	Fase C	Tipo de Cabo
1	Iluminação	Obs.:							2		2		10							446.6	469.5	78.26%	0.95	2.13	5.72	0.08		1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	469.5	0.0	F/n cabo0,6/1,0kW
2	Tomadas	Obs.:												4	3					1300.0	1625.0	78.61%	0.80	7.39	13.6	0.65	0.8	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	B	0.0	1625.0	0.0	F/n cabo0,6/1,0kW
3	Tomadas	Obs.:													1					300.0	375.0	78.61%	0.80	1.70	4.81	0.05		1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	375.0	F/n cabo0,6/1,0kW
4	Tomadas	Obs.:													1					300.0	375.0	78.61%	0.80	1.70	16.77	0.18	0.8	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	375.0	F/n cabo0,6/1,0kW
5	Iluminação	Obs.:				9														108.0	113.7	78.26%	0.95	0.53	23.84	0.01		1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	113.7	F/n cabo0,6/1,0kW
6	Iluminação	Obs.:					11		3											237.0	249.5	78.26%	0.95	1.13	38.42	0.18		1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	A	249.5	0.0	0.0	F/n cabo0,6/1,0kW
7	Iluminação	Obs.:	5	11						3		1								252.0	265.3	78.26%	0.95	1.21	32.5	0.25		1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	265.3	F/n cabo0,6/1,0kW
8	Iluminação	Obs.:			16		5		9											435.0	457.9	78.26%	0.95	2.08	107.69	1.33		1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	457.9	F/n cabo0,6/1,0kW
9	Tomadas	Obs.:												1	1					400.0	500.0	78.61%	0.80	2.27	103.12	1.52		1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	500.0	F/n cabo0,6/1,0kW
10	Ar Condicionado	Obs.:															1			1170.0	1462.5	100%	0.80	8.65	4.66	0.2	0.8	1	1P-16A	2.5	2.5	2.5	A	1462.5	0.0	0.0	F/n cabo0,6/1,0kW
11	Tomadas	Obs.:												1						1.0	1.1	100%	0.95	0.00	14.07	0	0.8	1	1P-10A	2.5	2.5	2.5	C	0.0	0.0	1.1	F/n cabo0,6/1,0kW
QDBB	Quadro: QDBB	Obs.:																1		1471.0	1548.4	100%	0.95	2.35	8.18	0.06		1	3P-16	2.5	2.5	2.5	ABC	516.1	516.1	516.1	F/n cabo0,6/1,0kW
RES.	Circuito Reserva	-																						--	--	--	--										
RES.	Circuito Reserva	-																						--	--	--	--										
RES.	Circuito Reserva	-																						--	--	--	--										
Total			5	11	16	9	16	2	12	2	3	10	1	1	5	6		1	1	6420.0	7442.8													2227.9	2612.4	2603.9	
Aliment.	C=68.94m QT=2%	-																		5606.7	6489.6	100%	0.86	9.80					3P-40A	10	10	10	ABC	2227.9	2612.4	2603.9	F/n cabo0,6/1,0kW

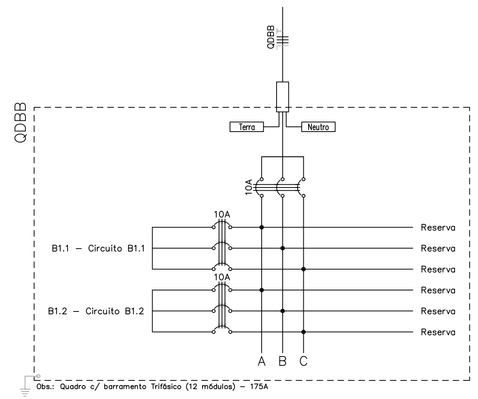
Potência Total (6420.0 W) (7442.8 V.A) Potência Demandada: 87.19% (5606.7 W) (6489.6 V.A)

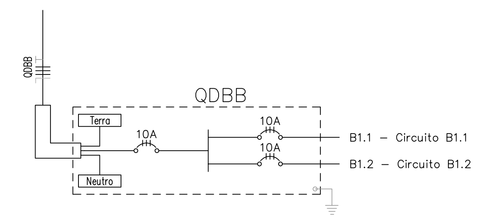
Corrente nas Fases: A=9.9A B=9.8A C=9.8A











LEGENDA:

- Interruptor simples
- Interruptor triplo
- Tomada 130cm
- Tomada baixa 30cm
- 1CV – Motores– 1CV
- Tomada para Ar Condicionado Janela 12000 Btu's
- Bastidor de equalização de potencial
- Caixa de Passagem
- Caixa de Passagem no piso
- Caixa X 1" – 5 entradas
- Saída com Luva 3/4" 38x38mm
- Quadro Geral de luz e força
- 16A – Disjuntor a seco – DIN Curva B 16A 3P
- 10A – Disjuntor a seco – DIN Curva C 10A 1P
- 16A – Disjuntor a seco – DIN Curva C 16A 1P
- 16A – Disjuntor a seco – DIN Curva C 16A 3P
- Eletroduto no Teto
- Eletroduto no Piso
- Eletroduto Flexível
- Duto liso 38mmx38mm
- Tubo que Sobe (Unifilar)
- Neutro, Fase, Retorno, Terra, Cabo coaxial

Legenda	Legenda - **LUMINÁRIAS**	Quant.
	Luminárias circulares, de embutir com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores em alumínio anodizado na cor natural, difusor em vidro jateado e lâmpada LED 25W.	2
	Luminárias tipo fluorescente tubular T5, embutida, com corpo em chapa de aço fosfatizada branca, com refletores e aletas em alumínio anodizado na cor natural, controle de ofuscamento rigoroso e 2 lâmpadas LED 18W.	10
	Luminária de emergência, bloco autônomo, 2 projetores com 24 LEDs 6W, bateria 12V 4Ah, Autonomia 7 horas +/- 15%, 220V, de sobrepor na cor branca.	1
	Plafon para iluminação, dimensões: 20 cm x 20 cm x 7,5 cm, difusor em vidro jateado com borda transparente, em chapa de aço para LED 18W	2
	Arandela externa de sobrepor com corpo em chapa de aço fosfatizada branca blindada e lâmpada LED 9W	16
	Luminária para parede sobrepor, corpo em chapa de aço, branca, uso externo, LED 12W	15
	Poste de luz, 1 petala externo. 3000k, quente, LED 24W ,bivolt, 300X56X32,6cm, aço fosfatizado, IP65	12
	Spot Ballizador LED 7W para Piso IP 67, Branco frio, em alumínio e aço, bivolt	11
	Refletor LED, sobrepor, corpo em chapa de aço, branca, uso externo, LED 30W	3
	\Luminária de embutir solo LED 12W Inox cromadoredondo, branco quente, bivolt	9

IMPORTANTE — Especificações

1	Em trechos solo o piso, eletroduto metálico corrugado flexível revestido simplesmente lançado sobre o piso , NBR 15465, necessariamente acompanhado de todos os acessórios de fixação e acabamento (tais como luvas de pressão, de idêntica fabricação), IP 65.
2	Para eletrodutos não cotados, assumir: Ø3/4" = Ø25mm (vinte e cinco milímetros)
3	Perfilados deverão ser metálicas perfuradas sem tampa fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhadas de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc, bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), Fabricação Mopa. *
4	Para perfilados não cotados, assumir: 38mmx38mm
5	Eletrocalhas deverão ser **metálicas perfuradas sem tampa** fabricadas em chapa 20 galvanizada a fogo, perfil tipo C, sempre acompanhadas de acessórios para fixação como parafusos, porcas, arruelas, tirantes, etc, bem como as curvas e derivações necessárias (obrigatoriamente de mesma fabricação), fabricação Mopa. *
6	Para eletrocalhas não cotadas, assumir: 100x50mm
7	Caixas tipo conduíte deverão ser de mesma fabricação e linha dos eletrodutos, em idêntico acabamento de matéria.
8	Os trechos horizontais a tubulação deverá ser instalada entre forro e laje quando existir forro e aparente para os demais casos, as descidas verticais serão embutidas para tomadas e interruptores. Todo a tubulação.
9	Cabos deverão ser de cobre flexível unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação em PVC sem chumbo do tipo antichama, dupla camada de isolamento.
10	Para cabos não cotados, assumir: Ø2,5mm² 0,6/1,0kV
11	É OBRIGATÓRIO usar cor de isolação verelho para a fase dos circuitos essenciais, cinza para fase dos circuitos emergenciais, preto fases de circuitos normais , azul claro para neutro, branco para retorno, amarelo para intermediário, verde-amarelo para terra — estando desde já RECUSADAS outras cores para os lançamentos desta planta-baixa.
12	Todos os cabos deverão seguir a orientação da NBR-5410 sobre o uso de cabos livres de halogênio com baixa emissão de Fumaça e gases tóxicos.
13	As modificações necessárias para execução dos serviços deverão ser autorizadas pelo projetista e caso haja aprovação do mesmo será de responsabilidade do instalador a apresentação de projeto "as built" com as atualizações e modificações efetuadas.
14	Todos os direitos reservados ao Tribunal de Justiça do Estado do Piauí. O projeto poderá ser utilizado somente no local designado nas plantas.

Poder Judiciário

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica

obra:
Projeto Elétrico
Novo Fórum da Comarca de Piracuruca/Piauí

Local:
Frente com Avenida 02, esquina lateral com Avenida 01e fundo com rua 09 Loteamento Encanto dos Ipês, quadra "DA", lote "DA.1" Bairro Fátima Piracuruca Piauí Brasil

Responsável Técnico -ART Principal - Projeto Elétrico / CREA:
WAGNER LUIZ DE OLIVEIRA FILHO– CREA–GO 1001629531

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RESPONSÁVEL TÉCNICO EXECUÇÃO

Representante Legal:
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos carimbos órgão de aprovação
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI

Prancha: 9/11

Conteúdo da prancha:
SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA QD05
PAVIMENTO TÉRRO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
DIAGRAMA UNIFILAR
DIAGRAMA TRIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHAMENTO

Desenho:	Escala:	Data:
WAGNER	1:75	29/07/2021

Arquivo: PE-TJPI-PIRACURUCA-ELE-QD05-R00.dwg
Data de impressão: 29-Jul-21

Planta modificada/ atualizada em: 17/06/2021 — Revisão 00
Planta modificada/ inclusão luminárias no muro fundos: 29/06/2021 — Revisão 01
Planta modificada/ inclusão luminárias no muro fundos: 29/07/2021 — Revisão 02