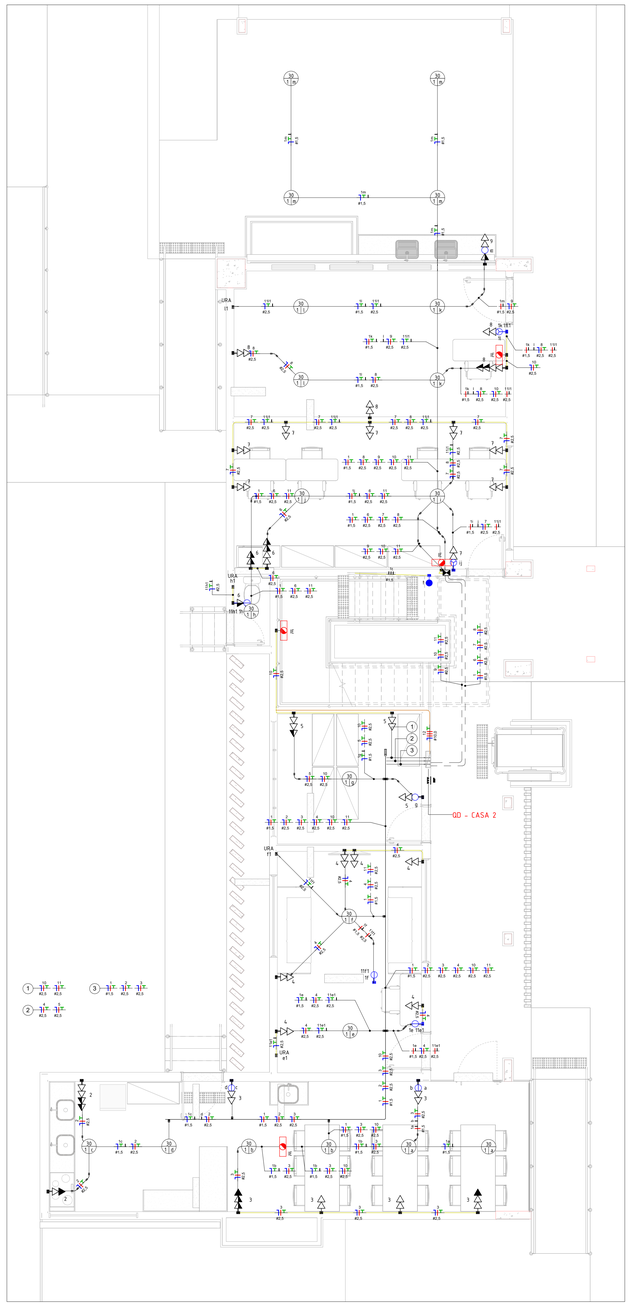
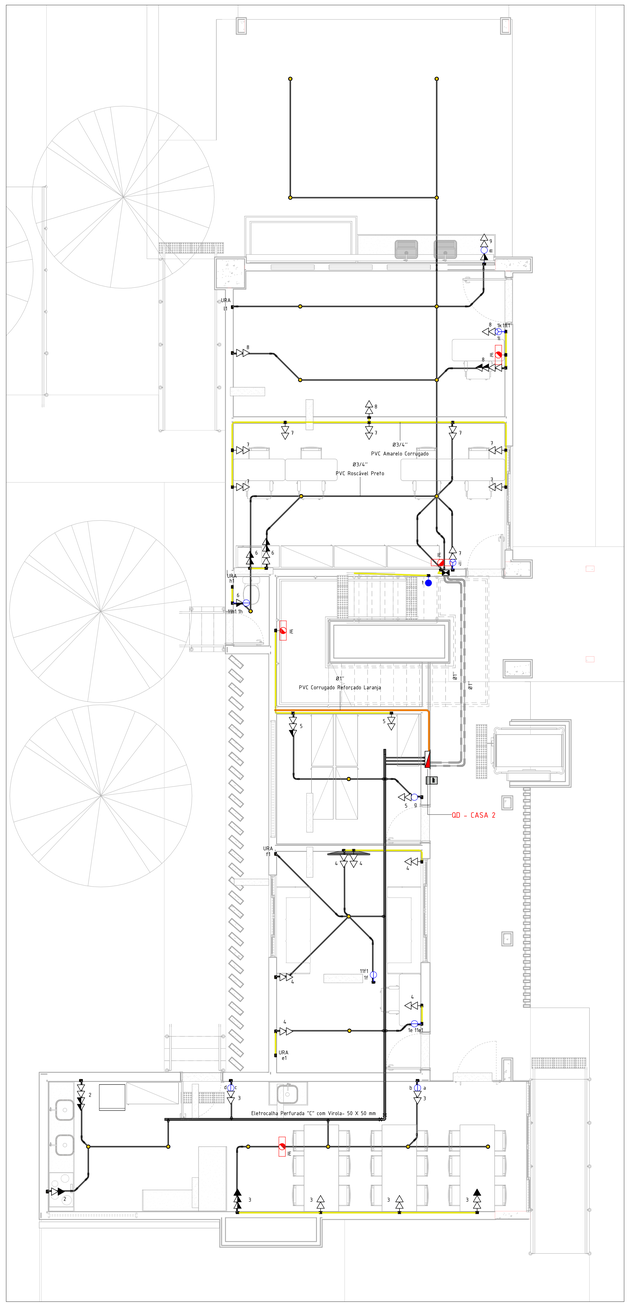


ELE - CASA 2 T - Fiação

ESCALA: 1 : 50



ELE - CASA 2 T - Layout

ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE CARGAS											
QD - CASA 2											
Circ.	Descrição	Tensão...	Esquema	Pot. (W)	FP	Pot. (VA)	Disj...	Condutor...	Fases	A	B	C
1	Iluminação	220 V	F+N+T	600	0,80	750	10	1,5	T			750
2	T - Coz	220 V	F+N+T	2092	0,92	2273,91	16	2,5	R	2274		
3	T - Ref	220 V	F+N+T	1384	0,92	1504,4	16	2,5	T			1504
4	T - 01	220 V	F+N+T	1200	0,92	1304,4	16	2,5	S		1304	
5	T - 02	220 V	F+N+T	692	0,92	752,2	16	2,5	R	752		
6	T - 03	220 V	F+N+T	1200	0,92	1304,37	16	2,5	R	1304		
7	T - 04	220 V	F+N+T	1600	0,92	1739,2	16	2,5	S		1739	
8	T - 05	220 V	F+N+T	1000	0,92	1087	16	2,5	S		1087	
9	T - 06	220 V	F+N+T	1480	0,92	1608,7	16	2,5	T			1609
10	IL - Emergência	220 V	F+N+T	53	0,88	60,5	10	2,5	S		61	
11	URA	220 V	F+N+T	108	0,92	117,39	10	2,5	T			117
12	QD - CASA 02 - TPV	380 V	3F+N+T	30146	0,94	31949,62	50	10	RST	10530	10620	10799
13	Reserva	--	F+N+T	--	--	0	20	--	R	0		
14	Reserva	--	F+N+T	--	--	0	20	--	R	0		
15	Reserva	--	F+N+T	--	--	0	20	--	R	0		
								Potência por Fase:		14861 VA	14811 VA	14779 VA
								Corrente por Fase:		67,57 A	67,35 A	67,18 A

Tipo de Demanda	Potência Instalad...	Fator de...	Potência...	Totais do Painel
Iluminação + TUGs (Escritórios)	18548 VA	1,00	18548 VA	Potência Total: 44452 VA
TUEs (Não definido)	14904 VA	1,00	14904 VA	Potência Total Demandada: 44452 VA
Chuveiros Elétricos	11000 VA	1,00	11000 VA	Corrente Total: 67,54 A
				Corrente Total Demandada: 67,54 A
				Disjuntor Geral: 70,00 A
				Sistema de Distribuição: 380/220V Trifásico (3F+N+T)
				Alimentado Por: QGBT - EXTERNO

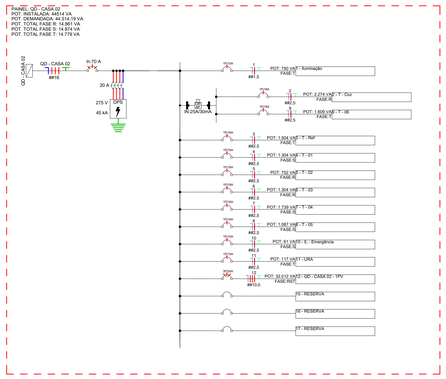


Diagrama Unifilar - QD - CASA 2

ESCALA: 1 : 50

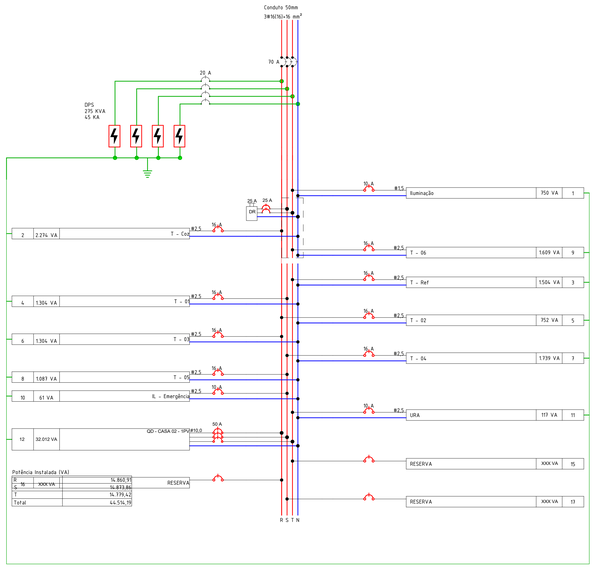
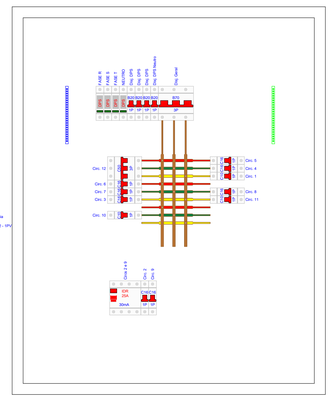


Diagrama Multifilar - QD - CASA 2

ESCALA: 1 : 50



Detalhe da Proteção - QD - CASA 2

ESCALA: 1 : 5

LEGENDA

- Neutro, fase e terra
- Disjuntor Monopolar
- Disjuntor Bipolar
- Disjuntor Tripolar
- Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)
- Interruptor Diferencial Residual (DR)
- Aterramento da Instalação
- kW.h Medidor

Legenda - Diagrama Unifilar

ESCALA: 1 : 1

LEGENDA

- Circuito
- Curva
- Corrente nominal
- Nº de polos

OBSERVAÇÃO: DISJUNTORES COM CURVA "B", PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR DISJUNTORES COM CURVA "C"

LEGENDA - DISJUNTOR

ESCALA: 1 : 5

ADVERTÊNCIA

01. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

02. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO: ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL INDELÉVEL, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS.

LEGENDA DE ADVERTÊNCIA - QUADRO

ESCALA: 1 : 1

NOTAS GERAIS - ELÉTRICA

1 - O poste de entrada deve ser instalado no limite da propriedade com a via pública, ficando assim a tampa da caixa de medição e proteção totalmente externa.
2 - Os condutores que alimentam os quadros deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolação em EPR ou XLPE, temperatura 90°C.
3 - Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolação em PVC, temperatura 70°C.
4 - Os condutores deverão ter a fabricação homologada pelo INMETRO e deverão seguir as seguinte código de cores:
- Fase R: preto
- Fase S: amarelo
- Fase T: vermelho
- Retorno: branco
- Neutro: azul
- Terra: verde

5 - A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
6 - O condutor terra das tomadas poderá ser compartilhado com as luminária, exceto quando houver o seu o próprio condutor terra, como indicado na planta de fiação.
7 - O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
8 - O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao DR.
9 - Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
10 - Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contêm dois números.
11 - Utilizar aparelhos e equipamentos compatíveis com circuitos protegidos pelo IDR para evitar seu desligamento de forma incorreta.
12 - As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR 5410:2004.
13 - Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados, inclusive luminárias metálicas.
14 - A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme prescrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
15 - Para as tomadas sem indicação de potência foi considerado 100 VA por ponto.
16 - As alturas dos pontos de tomada informados na legenda sobrerre serão considerados caso os pontos não apresentem altura definida no desenho.
17 - Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
18 - A entrada de energia deverá ser adequada conforme manual da concessionária.
19 - A instalação consumidora deverá ser equipada com disjuntor termomagnético, com capacidade de interrupção mínima de 5 kA, conforme ABNT NBR NM 60898.
20 - O condutor de aterramento deverá ser 1ão curto e rettíneo quando possível, sem emenda e não ter dispositivo que possa causar sua interrupção.
21 - Para atender programa de micro e mini geração distribuída, deverá solicitar a instalação do medidor bidirecional.
22 - O ramal de ligação aéreo não poderá cortar terrenos de terceiros ou passar sobre área construída e deve ter comprimento máximo de 40 metros.
23 - Os equipamentos de medição, os condutores do ramal de ligação aéreo, os conectores de ligação entre o ramal de ligação aéreo e o ramal de entrada serão fornecidos pela concessionária. Os demais materiais da entrada de serviço devem ser fornecidos e instalados pelo consumidor.
24 - Fixar os eletrodutos na caixa de medição, através de buchas, contra-buchas ou arruelas de aço.
25 - Passar os condutores pelos eletrodutos limitada e saída), deixando, no mínimo, uma sobra de 50 cm em ambos os lados.
26 - As conexões devem ser isoladas através de fita auto fusão e recoberta com fita isolante em PVC.
27 - Adotar conector do tipo "cunha" para cabos até 35 mm², fase e neutro, e conector do tipo "perfuração" para fase e tipo h para cabos a partir de 70 mm².
28 - Para padrões com disjuntor de proteção até 100A, considerar ponto de 5 metros quando o ramal de ligação provém de poste no mesmo lado da rua e 7 metros quando a entrada de serviço realiza travessia da via pública.

Eletrodutos

1 - Eletrodutos no entreterro deverão ser do tipo Rígido de PVC Roscável.
2 - Eletrodutos embutidos na parede deverão ser Corrugado Flexível.
3 - Eletrodutos embutidos no solo deverão ser do tipo PEAD.
4 - Eletrodutos embutidos na laje ou nas paredes de concreto deverão ser do tipo Corrugado Flexível Reforçado (Laranja).
5 - Os eletrodutos rígidos de PVC deverão ser fixados por meio de abraçadeira metálica, a cada 1,50 m.
6 - A interligação entre dois eletrodutos flexíveis deverá ser feita através das luvas de pressão.
7 - Os eletrodutos não cotados serão de Ø3/4".
8 - Eletrocalhas deverão ser do tipo Metálica Perfurada, sem tampa, tipo U, galvanizada a fogo.
9 - As eletrocalhas deverão ser fixadas por meio de abraçadeira metálica a cada 1,50 m.

Atenção!

Caso seja adquirido qualquer equipamento que solicite uma corrente maior que 10A que não foi previsto em projeto, deve-se informar ao projetista responsável técnico para análise de viabilidade técnica.

Atendimento às Normas de Desempenho

1 - O projeto dos sistemas elétricos e iluminação artificial foi desenvolvido atendendo integralmente às prescrições da norma ABNT NBR 5410/2004, e portanto atende a todos os requisitos da norma de desempenho ABNT NBR 15575/2013.
2 - VUP - 20 anos.
3 - Para atender o período mínimo de vida útil do projeto (VUP) se faz necessário que o usuário atente para os prazos de substituição e manutenção periódica dos componentes das instalações elétricas. Quando necessário, deverá ser consultado um profissional ou empresa que esteja capacitada para prestação desse serviço.
- 3.1 - Lâmpadas queimadas: substituir por outras de mesma potência.
- 3.2 - A cada 6 meses, testar o disjuntor tipo DR, apertando o botão localizado no próprio aparelho. Ao apertar o botão, a energia será interrompida. Caso isso não ocorra, trocar o DR.
- 3.3 - A cada 1 ano, verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição. Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substituir as peças (tomadas, interruptores, pontos de luz e outros).
- 3.4 - A cada 2 anos, reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, pontos de luz e outros).

SIMBOLOGIA ELÉTRICA

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 40cm do piso acabado
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 120cm do piso acabado, exceto indicação
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 220cm do piso acabado, exceto indicação
	Ponto de Força com saida de fio, a 40cm do piso acabado
	Ponto de força com saida de fio, a 120cm do piso acabado
	Ponto de força com saida de fio, a 220cm do piso acabado
	Tomada USB, a 40cm do piso acabado
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Ponto de Força com espera em caixa octogonal 4x4" no teto
	Interruptor simples de uma seção, a 120cm do piso acabado
	Conjunto de 2 interruptores simples, a 120cm do piso acabado
	Conjunto de 3 interruptores simples, a 120cm do piso acabado
	Interruptor paralelo (three way), a 120cm do piso acabado
	Interruptor intermediário, a 120cm do piso acabado
	Ponto para acionamento da campainha, a 120cm do piso acabado
	Ponto para cigarra da campainha, a 220cm do piso acabado
	Ponto para arandela, a 40cm do piso acabado
	Ponto para arandela, a 150cm do piso acabado
	Ponto de luz embutido no teto
	Ponto de luz com espera de fiação no piso
	Ponto para bloco autônomo, a 250cm do piso acabado
	Ponto para sinalizador veicular, a 160cm do piso acabado
	Quadro de distribuição metálico, a 150cm do piso acabado
	Quadro de distribuição PVC, a 150cm do piso acabado
MED	Quadro de medição
	Caixa de passagem de embutir na parede, a 40cm do piso acabado
	Caixa de passagem de embutir na parede, a 120cm do piso acabado
	Caixa de passagem de embutir na parede, a 220cm do piso acabado
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente

LEGENDA DE ELETRODUTOS

PVC corrugado flexível laranja (teto ou parede)
PVC corrugado flexível laranja (enterrado)
PVC corrugado flexível amarelo (teto ou parede)
PVC corrugado flexível amarelo (enterrado)
PVC corrugado flexível azul (teto ou parede)
PVC corrugado flexível azul (enterrado)
PEAD corrugado flexível (teto ou parede)
PEAD corrugado flexível (enterrado)
PVC rígido roscável (teto ou parede)
PVC rígido roscável (enterrado)
Ferro galvanizado (teto ou parede)
Ferro galvanizado (enterrado)
PVC rígido conduíete (aparente)
Cabo de cobre nú
Cabo de cobre nú (enterrado)
Eletroduto que sobe
Eletroduto que desce

R00	12/08/25	EMISSÃO INICIAL
REV	DATA	DESCRIÇÃO

Secretaria de Projetos Estratégicos — GOVERNO DE PERNAMBUCO — GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: REFORMA DO GRUPAMENTO DE BOMBEIROS MILITAR DE PERNAMBUCO, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES

CONTRATANTE: CBMPE - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE PE
CONTRATADA: SEPE - SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS
LOCALIZAÇÃO: AVENIDA SENADOR SERGIO GUERRA, 990, PIEDADE, JABOATÃO DOS GUARARAPES - PE - CEP 54400-003
PROPRIETÁRIO: CBMPE - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE PE
RESPONSÁVEL: NOME: IRMA CAETANO DE HOLANDA LINS CAU-PE: A46249-7
CNPJ: 00.358.773/0001-44
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Marcos Oliveira Pedroso — Assinado de forma digital por Marcos Oliveira Pedroso. Dados: 2025.10.08 14:21:43 -03'00'
MARCOS OLIVEIRA PEDROSO
CREA-PE: 1822892422-2
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA: EXECUTIVO
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA DE FIAÇÃO, LAYOUT, QUADROS E DIAGRAMAS - CASA 02 T
ESCALA: Como indicado
DATA: 12/08/25
CODIFICAÇÃO: GOVPE-SPP-JAO-L00-GBM_PIE-GER-PE-ELE-P004
PRANCHA: 04/12 R00