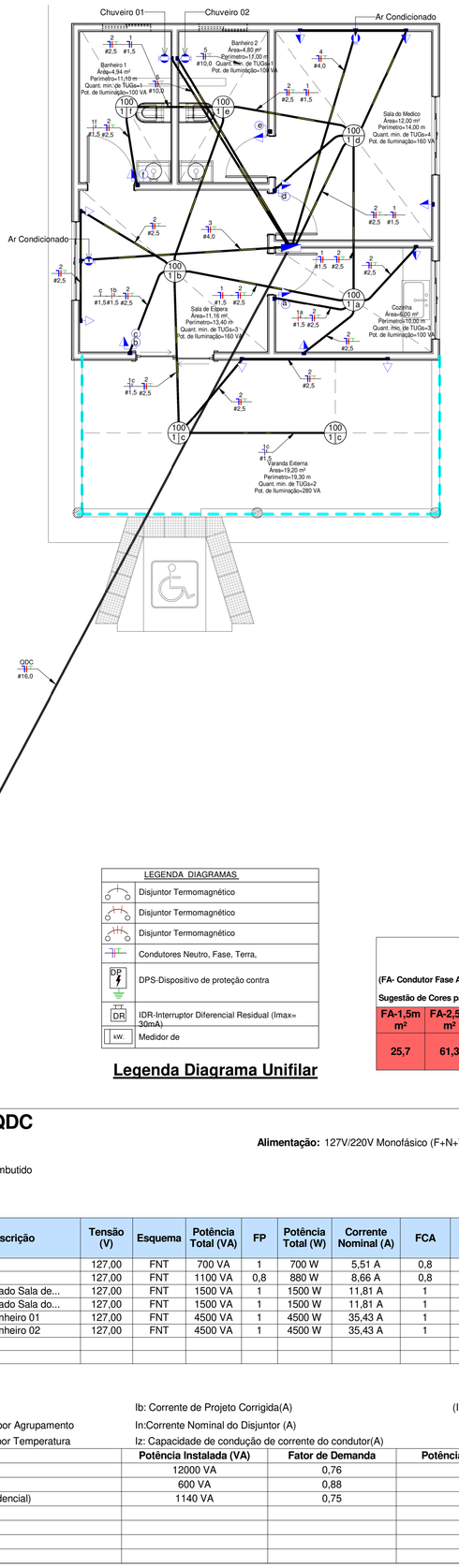


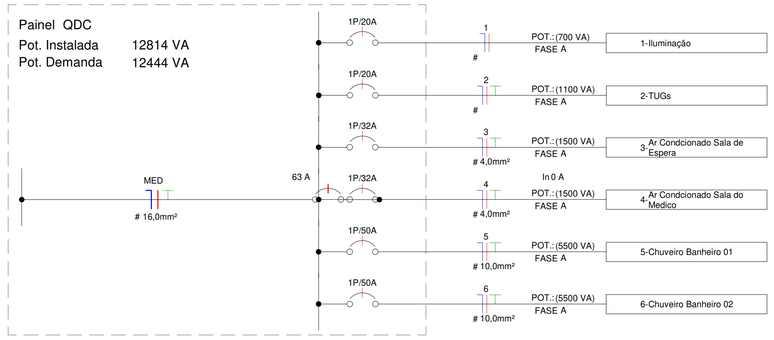


DIAGRAMA UNIFILAR - QDD

Tabela dos Circuitos

Circuito	Descrição	Tipo de Carga	In: Disjuntor	Potência Aparente	Potência Ativa (W)
<não nomeado>	QDC	<varia>	<varia>	13596 VA	13580 W
QDC					
1	Iluminação	Iluminação+TUGs (Residencial)	20,00 A	700 VA	700 W
2	TUGs	TUGs (Residencial); Iluminação+TUGs (Residencial)	20,00 A	1100 VA	880 W
3	Ar Condcionado Sala de Espera	TUEs (Residencial)	32,00 A	1500 VA	1500 W
4	Ar Condcionado Sala do Medico	TUEs (Residencial)	32,00 A	1500 VA	1500 W
5	Chuveiro Banheiro 01	TUEs (Residencial)	50,00 A	4500 VA	4500 W
6	Chuveiro Banheiro 02	TUEs (Residencial)	50,00 A	4500 VA	4500 W
Totais:: 14				27396 VA	27160 W

Cálculo da Potência de Iluminação e Pontos Mínimos de TUGs por ambiente Conforme NBR5410

Ambiente	Área (m²)	Perimetro (m)	Cálculo da Potência de Iluminação (VA)	Pot. de Iluminação Considerada (VA)	Distância Máxima entre TUGs (m)	Cálculo da Quantidade de TUGs	Quantidade Mínima de TUGs
Varanda Externa	19,20 m²	19,3	280	280 VA	5	4	2
Sala do Medico	12,00 m²	14	160	160 VA	5	3	4
Sala de Espera	11,16 m²	13,4	160	160 VA	5	3	3
Cozinha	6,00 m²	10	100	100 VA	5	2	3
Banheiro 2	4,80 m²	11	100	100 VA	5	3	1
Banheiro 1	4,94 m²	11,1	100	100 VA	5	3	1
	58,09 m²	78,8	900				

LEGENDA DIAGRAMAS

	Disjuntor Termomagnético
	Disjuntor Termomagnético
	Disjuntor Termomagnético
	Condutores Neutro, Fase, Terra,
DPS	DPS-Dispositivo de proteção contra
DR	IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax= 30mA)
kW.	Medidor de

Legenda Diagrama Unifilar

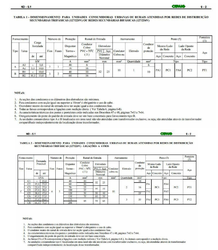
Quantitativo de Cabos em Metros (Cobre/Un/Isol. PVC/750V/70°C)

(FA- Condutor Fase A), (FB- Condutor Fase B), (FC- Condutor Fase C), (N - Condutor Neutro), (PE - Condutor Terra), (Re - Condutor ...

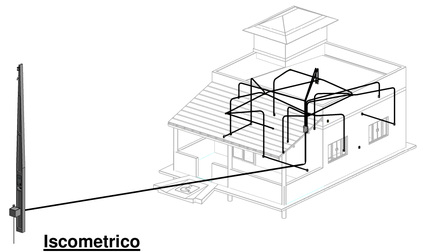
Sugestão de Cores para os condutores- FA: Vermelho, FB: Preto, FC:Amarelo, N: Azul Claro, PE: Verde

FA-1,5mm²	FA-2,5mm²	FA-4,0mm²	FA-6,0mm²	FA-10,0mm²	FA-16,0mm²	N-1,5mm²	N-2,5mm²	N-4,0mm²	N-6,0mm²	N-10,0mm²	N-16,0mm²	PE-1,5mm²	PE-2,5mm²	PE-4,0mm²	PE-6,0mm²	PE-10,0mm²	PE-16,0mm²	Re-1,5mm²	Re-2,5mm²	Re-4,0mm²	Tipo de Condutor
25,7	61,3	14,6	0,0	14,7	23,4	21,8	61,3	14,6	0,0	14,7	23,4	0,0	61,3	14,6	0,0	14,7	23,4	23,5	0,0	0,0	(Cobre/Un/Isol. PVC/750V/70°C)

Cemig Entrada de Energia



Iscometrico



Lista de Materiais - Componentes

Descrição do Material	Dimensões	Quantidade (peças)	Referência Fabricante
		20	
Poste com 1 Medidor Lateral Bifásico Completo, Com Disjuntor Bifásico e Haste de terra		1	
Caixas de Embutir			
Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarelo para eletroduto corrugado	4"x2"	18	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x4"	7	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Derivações para Eletrodutos de PVC Rígido			
Curva 90° para eletroduto rígido de PVC, DN32mm, rosca Ø1.1/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	Ø 1.1/4"	2	Tigre ou equivalente
Luva para eletroduto de PVC rígido, DN32mm, rosca Ø1.1/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	Ø 1.1/4"	4	Tigre ou equivalente
Interruptores + Tomadas			
Conjunto montado de 1 Interruptor Simples + 1 Tomada 2P+T, 10A, 4"x2"	1S+1Tom.10A, 4"x2"	4	Pial Legrand ou equivalente
Conjunto montado de 2 Interruptores Simples + 1 Tomada 2P+T, 10A, 4"x2"	2S + 1 Tomada 10A, 4"x2"	1	Pial Legrand ou equivalente
Placa saída de fio			
Conjunto montado de 1 Placa para Saída de Fio Ø11mm, 4"x2"	Saída de fio	4	Pial Legrand ou equivalente
Quadros			
Quadro de Distribuição 12/16 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 250x344,6x78,7mm.	12/16 Disjuntores	1	Tigre ou equivalente
Tomadas			
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	10A, 4"x2"	9	Pial legrand ou equivalente

Tabela de Resumo dos Circuitos

Circ.	Descrição	Disjuntor	Potência (VA)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	Fase A	Fase B
<não nomeado>	QDC	<varia>	13596 VA	<varia>	13580 W	0 W
QDC						
1	Iluminação	20,00 A	700 VA	1,5	700 W	0 W
2	TUGs	20,00 A	1100 VA	2,5	880 W	0 W
3	Ar Condcionado Sala de Espera	32,00 A	1500 VA	4	1500 W	0 W
4	Ar Condcionado Sala do Medico	32,00 A	1500 VA	4	1500 W	0 W
5	Chuveiro Banheiro 01	50,00 A	4500 VA	10	4500 W	0 W
6	Chuveiro Banheiro 02	50,00 A	4500 VA	10	4500 W	0 W
Totais:			27396 VA		27160 W	0 W

Notas Gerais

Notas Gerais
1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
3- Os condutores não cotados serão de #2,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolação em EPR, temperatura 90°C.
6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolação em PVC, temperatura 70°C.
7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
8-O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
11- Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contém dois números.
12- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
13- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
14- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
15-A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lampadas a serem instaladas.
16-Para As tomadas sem indicação de potência foi considera 100 VA.
17-Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

Notas Gerais

Lista de Materiais - Eletrodutos

Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Eletroduto de PVC Rígido Roscável, anti chama, na cor preta, conforme NBR 15465	Ø32	23,44 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	Ø25	97,83 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	Ø20	8,71 m	Tigre ou equivalente

Cálculo da Potência Demandada

Tipo de Carga	Qtde de Pontos	Potência Aparente (VA)	Potência Ativa (W)
	0	0 VA	0 W
TUEs (Residencial); TUGs (Residencial); Iluminação+TUGs (Residencial)	1	13596 VA	13580 W
QDC			
Iluminação+TUGs (Residencial)	7	700 VA	700 W
TUEs (Residencial)	4	12000 VA	12000 W
TUGs (Residencial); Iluminação+TUGs (Residencial)	11	1100 VA	880 W
	23	27396 VA	27160 W

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 120cm do piso
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 120cm do piso
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso
	Tomada de Piso 2P+T,
	Tomada de Piso 2P+T,
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso
h=x	Ponto de Força com placa saída de fio, a "x" cm do piso
a	Interruptor simples de uma
a b	Conjunto de 2 Interruptores
a b c	Conjunto de 3 Interruptores
a b	Interruptor paralelo (three-
a	Ponto para acionamento da
	Ponto para
	Ponto de Telefone, RJ11, a 30cm do piso
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno,
100 1 a	Ponto de luz embutido no
100 1 a	Ponto de luz na parede a 210cm do piso
	Eletroduto corrugado flexível embutido no teto ou na
	Eletroduto de PEAD embutido no
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso
ME	Caixa para
	Caixa de passagem no
	Eletroduto que
	Eletroduto que
	Eletroduto que passa
	Eletroduto que passa

Legenda Planta Baixa

Painel: QDC

Localização:
Alimentado por:
Montagem: Embutido
Notas:

Alimentação: 127V/220V Monofásico (F+N+T)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	Potência
1	Iluminação	127,00	FNT	700 VA	1	700 W	5,51 A	0,8	1	6,89 A	20,00 A	<Nenhum>	<Nenhum>	1,5	8,90	10	1,29	700 VA
2	TUGs	127,00	FNT	1100 VA	0,8	880 W	8,66 A	0,8	1	10,83 A	20,00 A	<Nenhum>	<Nenhum>	2,5	9,40	10	1,21	1100 VA
3	Ar Condcionado Sala de...	127,00	FNT	1500 VA	1	1500 W	11,81 A	1	1	11,81 A	32,00 A	<Nenhum>	<Nenhum>	4	7,39	10	0,83	1500 VA
4	Ar Condcionado Sala do...	127,00	FNT	1500 VA	1	1500 W	11,81 A	1	1	11,81 A	32,00 A	<Nenhum>	<Nenhum>	4	8,53	10	0,83	1500 VA
5	Chuveiro Banheiro 01	127,00	FNT	4500 VA	1	4500 W	35,43 A	1	1	35,43 A	50,00 A	<Nenhum>	<Nenhum>	10	9,08	10	0,99	4500 VA
6	Chuveiro Banheiro 02	127,00	FNT	4500 VA	1	4500 W	35,43 A	1	1	35,43 A	50,00 A	<Nenhum>	<Nenhum>	10	8,92	10	0,99	4500 VA
7																		
8																		
																	Totais:	13596 VA

Legenda:

FP: Fator de Potência — Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A) — (Ib < In < Iz)

FCA:Fator de Correção por Agrupamento — In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)

FCT:Fator de Correção por Temperatura — Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)

Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel	
TUEs (Residencial)	12000 VA	0,76	9120 VA		
TUGs (Residencial)	600 VA	0,88	528 VA	**Potência Instalada:**	13596 VA
Iluminação+TUGs (Residencial)	1140 VA	0,75	855 VA	**Potência Demandada:**	10382 VA
				Corrente Total:	107,06 A
				Corrente Total Demandada:	81,74 A

Notas:

Matheus Marcos Rodrigues Brandão
ENGENHEIRO CIVIL
Crea MG-244647/D
Projetos e Execução
Whatsapp/TEL: (33) 999777840

Projeto: Projeto Eletrico

Cliente:
Prefeitura Municipal de Tumiritinga

Endereço:
Assentamento Terra Prometida

Prancha
A1

Desenhista:
Matheus Marcos Rodrigues Brandao

Data:	Escala:	Folha:
11/2026	Indicada	01 /01