

**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 de Retorno)

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

FA-2,5mm²	N-2,5mm²	PE-2,5mm²	Re-2,5mm²
21,8	21,8	21,8	9,9

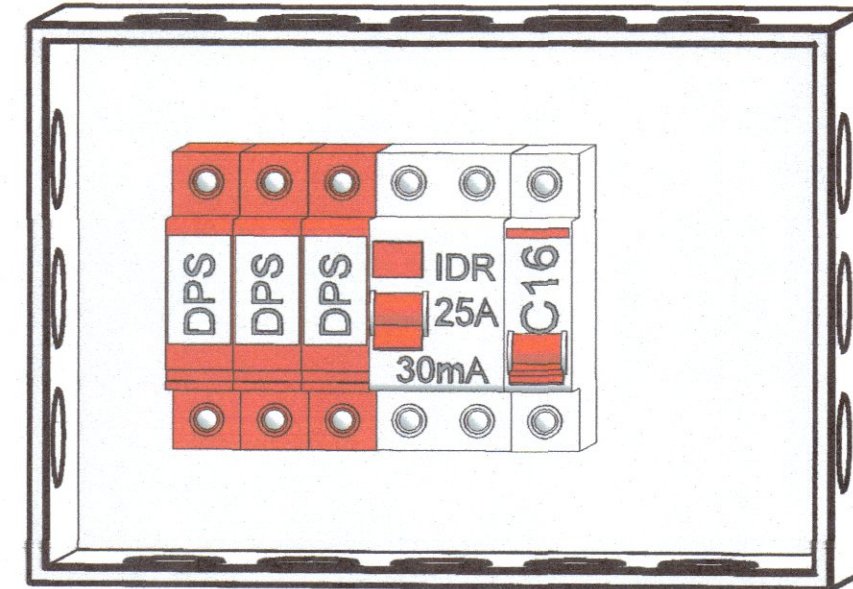
**Lista de Materiais - Eletrodutos**

Tipo	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Eletroduto Flexível Corrugado de PVC amarelo_Tigreflex	Ø20	4,24 m	Tigre ou equivalente
PVC Condulete Top	Ø20	25,27 m	Tigre ou equivalente

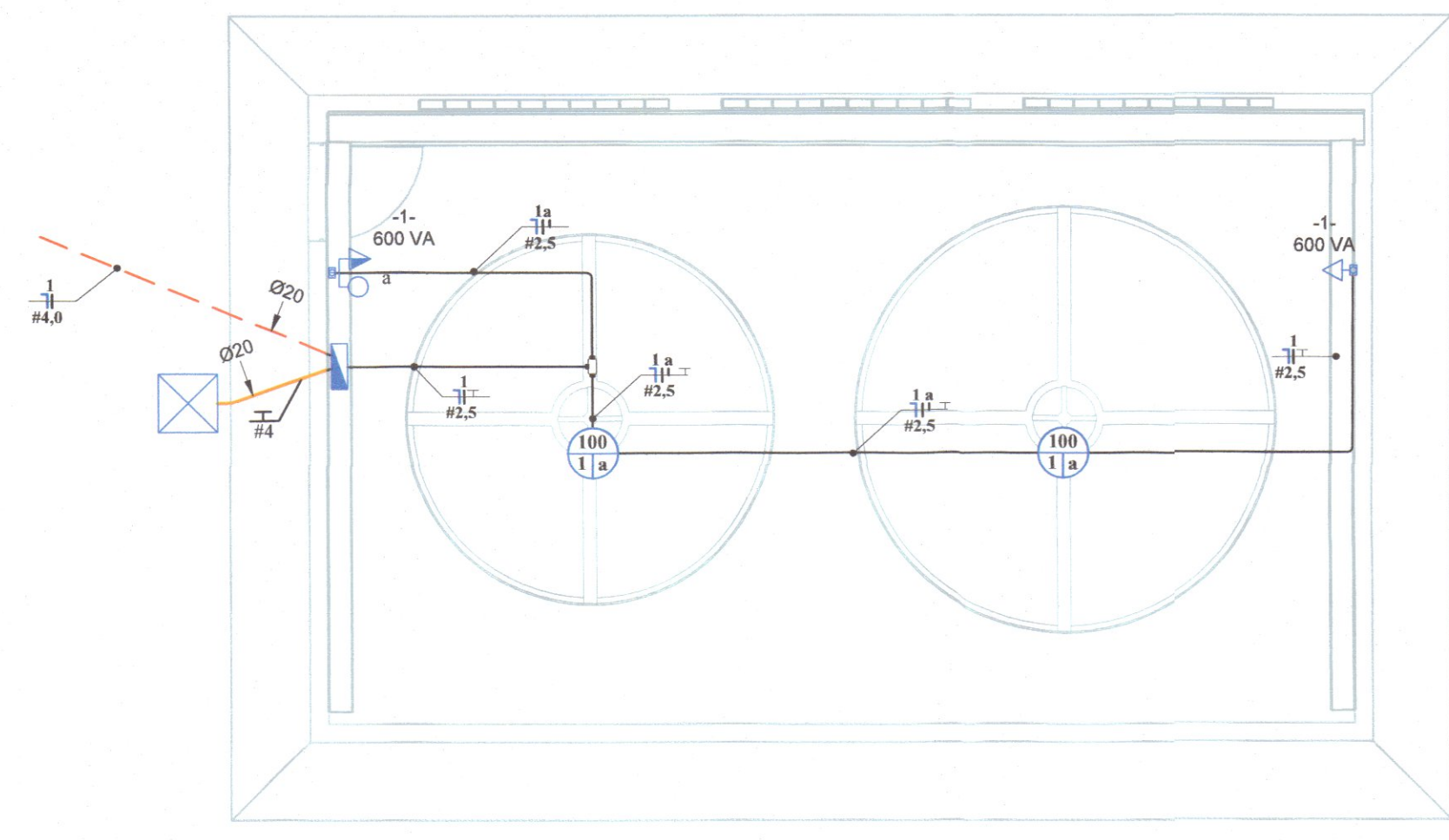
**Lista de Materiais - Componentes**

Descrição do Material	Dimensões	Quantidade (peças)	Referência Fabricante
Curva 90° para eletroduto de PVC, Ø 1/2"	Ø 1/2"	7	Tigre, Linha Condulete Top ou equivalente
Caixas de Embutir			
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x4"	2	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Caixas de Passagem Elétrica			
Caixa de Aterramento Elétrica de Piso Ø300mm, em PVC, com Porta Tampa, Grelha de PVC, Adaptador Universal e Prolongador	Ø300mm	1	Tigre ou equivalente
Conduletes de PVC			
Adaptador de Redução para Condulete de PVC, Ø1"x1/2"	Ø1"x1/2"	4	Tigre, Linha Condulete Top ou equivalente
Adaptador de Redução para Condulete de PVC, Ø1"x3/4"	Ø1"x3/4"	1	Tigre, Linha Condulete Top ou equivalente
Condulete de PVC múltiplo antichamas na cor cinza, Ø1", sem tampa, com 5 entradas	Ø1"	3	Tigre, Linha Condulete Top ou equivalente
Tampa Cega para Condulete Top de PVC antichama na cor cinza	Ø1"	1	Tigre, Linha Condulete Top ou equivalente
Tampa para 1 Tomada e 1 interruptor para Condulete Top de PVC antichama na cor cinza	Ø1"	1	Tigre, Linha Condulete Top ou equivalente
Tampa para Tomada Hexagonal Horizontal para Condulete de PVC antichama na cor cinza	Ø1"	1	Tigre, Linha Condulete Top ou equivalente
Disjuntores e Proteções			
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 127/220V, máxima tensão de operação contínua UC= 275 V, corrente de descarga máxima= 40kA, fixação em trilho DIN 35mm	VCL 275V 40kA Slim	3	Clamper ou equivalente
IDR Interruptor Diferencial Residual In=25A, 30mA	In=25 A, 30mA	1	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 16A	1	Steck ou equivalente
Interruptores + Tomadas para Conduletes de PVC			
1 Interruptor Simples + 1 Tomada 2P+T 10A, sem placa, para montagem em Condulete de PVC	1S+1Tom.10A	1	Pial Legrand ou equivalente
Quadros			
Quadro de Distribuição 6/8 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 245x190x78,7mm.	6/8 Disjuntores	1	Tigre ou equivalente
Tomadas para Conduletes de PVC			
1 Tomada 2P+T 10A, sem placa, para montagem em Condulete de PVC	10A (para condulete)	1	Pial Legrand ou equivalente

O QD, APRESENTA LOCAÇÃO DE DISJUNTORES GENÉRICA. ESCOLHA DE POSIÇÕES A CRITÉRIO DO PROFISSIONAL DURANTE A EXECUÇÃO DO SERVIÇO.

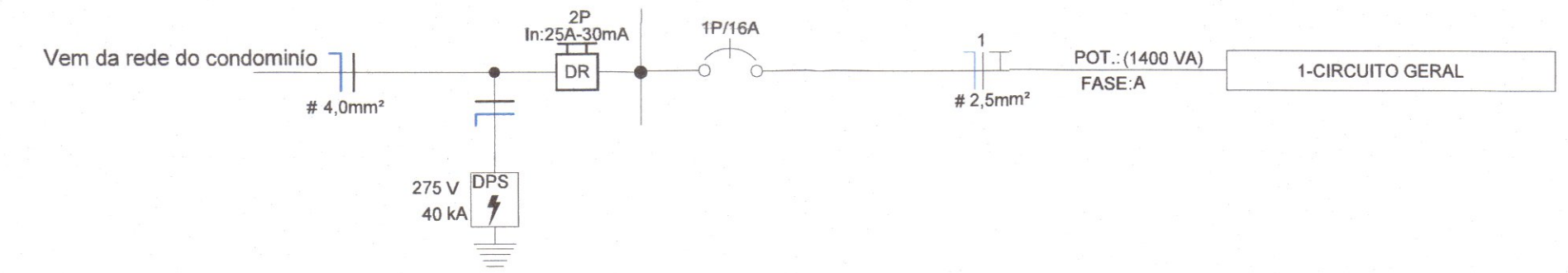


**QD INSTALADO**



**RESERVATÓRIO**

1 : 50

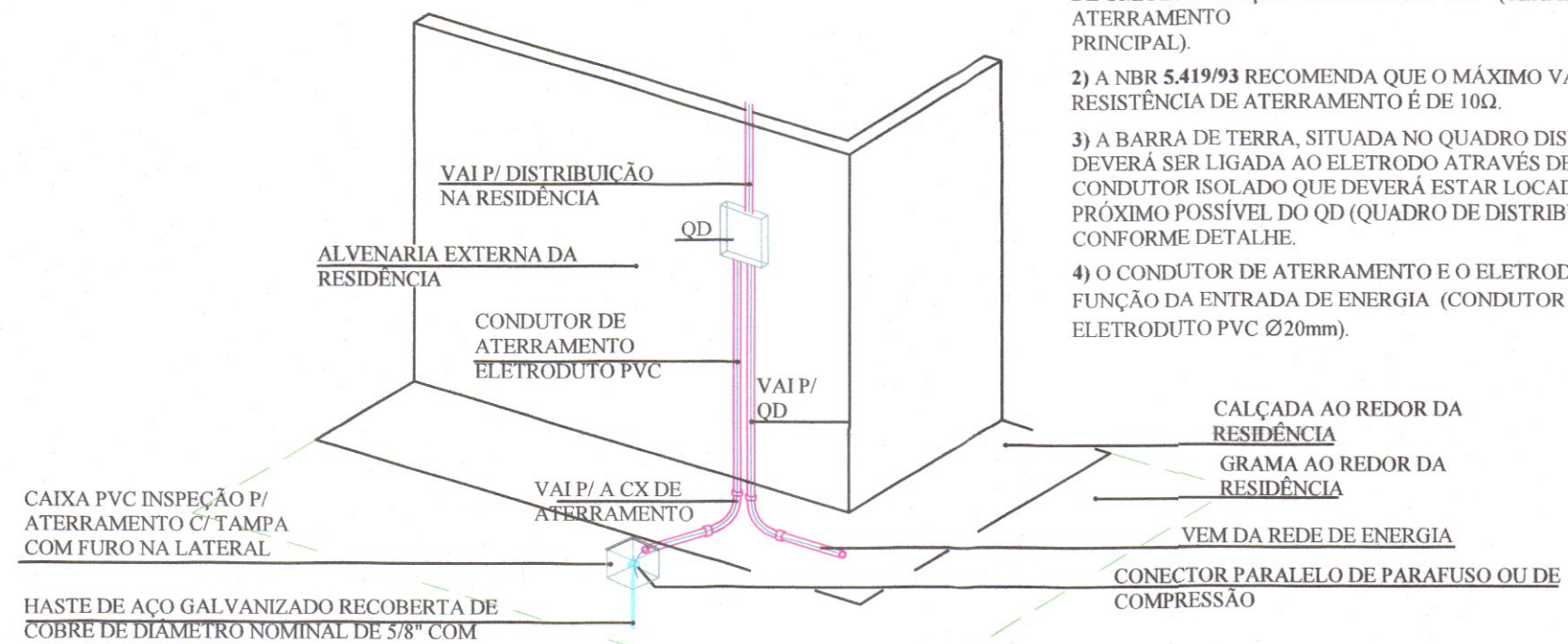


**DIAGRAMA UNIFILAR**

1 : 100

**OBSERVAÇÕES:**

- O PONTO DE CONVERGÊNCIA DO SISTEMA DE ATERRAMENTO DE UMA INSTALAÇÃO ELÉTRICA É O TAP (TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL).
- A NBR 5419/93 RECOMENDA QUE O MÁXIMO VALOR DE RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO É DE 10Ω.
- A BARRA DE TERRA, SITUADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÁ SER LIGADA AO ELETRODO ATRAVÉS DE CABO CONDUTOR ISOLADO QUE DEVERÁ ESTAR LOCALADO O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DO QD (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO), CONFORME DETALHE.
- O CONDUTOR DE ATERRAMENTO E O ELETRODUTO SERÁ EM FUNÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA (CONDUTOR DE Ø4,0 mm² - ELETRODUTO PVC Ø20mm).



**DETALHE ATERRO**

1 : 5

**CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO**

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA APARENTE (VA)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA ATIVA W	Nº DE CIRCUITOS	FATOR DE DEMANDA	POTÊNCIA DEMANDADA (W) INDIVIDUAL	POTÊNCIA DEMANDADA (W) TOTAL	TENSÃO A	CORRENTE (I) A
ILUM + TUG	1400	1	1400	1	1	1.400,0	1.400	127	11,02
Seção do condutor do circuito de distribuição									mm²
Seção adotada									4
Corrente máxima suportada pela seção adotada									28
Disjuntor geral adotado para o QDLF									25
Carga total instalada									1.400
Carga total demandada									1.400

**QUADRO DE CIRCUITOS**

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	CATEGORIA	TENSÃO (V)	FAÇA (NF I)	POTÊNCIA APARENTE TOTAL (VA)	FP	POTÊNCIA ATIVA TOTAL (W)	CORRENTE NOMINAL (A)	Nº CIRCUITOS AGRUP.	FC A	FCT	CORRENTE DE PROJETO CORRIGIDA (A)		CONDUTOR PRÉ DIMENSIONADO (mm²)	CONDUTOR ADOTADO (mm²)	CORRENTE (A)		FASES	
												(A)	(A)			A	B		
1	CIRCUITO GERAL	TUG 127	127	NF I	1400	1	1400	11,02	1,00	1	1	11,02	16	2,5	21	1400	0	1400	0

**EQUILÍBRIO DE FASES (W)**

**LEGENDA PARA PLANTA BAIXA**

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 40cm do piso, sobreposta em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 100cm do piso, sobreposta em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 220cm do piso, sobreposta em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 40cm do piso, sobreposta em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 100cm do piso, sobreposta em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 220cm do piso, sobreposta em caixa 4x2
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Tomada de Piso 2P+T, 20A
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a "x" cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, a 100cm do piso, sobreposto em caixa 4x2
	Conjunto de 2 Interruptores simples, a 100cm do piso, sobreposto em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, a 100cm do piso, sobreposto em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), a 100cm do piso, sobreposto em caixa 4x2
	Ponto para acionamento da campainha
	Ponto para campainha
	Ponto de Telefone, RJ11, a 40 cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embutido no teto
	Ponto de luz na parede a 210cm do piso acabado
	Condulete sobreposto ao teto ou a parede
	Eletroduto de PEAD embutido no piso
	Eletroduto corrugado flexível para telefone
	Quadro geral de luz e força sobreposto a 100 cm do piso acabado
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem no piso
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

**LEGENDA DIAGRAMAS UNIFILARES**

	Disjuntor Termomagnético Monopolar
	Disjuntor Termomagnético Bipolar
	Disjuntor Termomagnético Tripolar
	Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
	DPS-Dispositivo de proteção contra surtos
	IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA)
	Medidor de Energia

**NOTAS GERAIS**

- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
- Os condutores não cotados estão especificados nas observações abaixo da planta baixa.
- Os eletrodutos não cotados serão de Ø20mm.
- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contém dois números.
- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR 5.410:2004.
- Todos os pontos metálicos deverão ser aterradas.
- A indicação de potência nos pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme prescrições da NBR 5.410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
- Para as tomadas sem indicação de potência foi considerada 100 VA.
- Todos os eletrodutos de electricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
- Este projeto está de acordo com a NBR 15.575 de Conforto e Desempenho, possuindo uma vida útil de 20 anos.

**REVISÃO**

REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
R00	-		
R01	22/10/2020	EMISSÃO INICIAL	Comissão de Urbanização de Telêmaco Borba
R02	04/01/2021	EMISSÃO INICIAL	de Telêmaco Borba

ARQUIVO DIGITAL: TER\_TLB\_RES\_ELE\_PB\_P01\_R02

USO EXCLUSIVO DA PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba

**CONSULTA PRÉVIA**

Projeto Analisado em: 11/08/2020

Isabelle Adamovici  
Engenheira Civil  
CREA-PR: 78.757/D

**PROJETO APROVADO**

Protocolo Nº: \_\_\_\_\_  
Alargá Nº: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

**OBRA:**

**RESIDENCIAL TELÊMACO BORBA II**  
10ª Etapa - 3ª Fase  
Empreendimento Habitacional

**PRÓPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TELÊMACO BORBA - PB

**RESP PROJETO ARQUITETÔNICO:** PAULO BACILLA CAU 15164-5

**RESP TÉCNICO:** PAULO BACILLA CAU 15164-5

**DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:** ALEXANDRE FRAPORTTI

**DETA LHEAMENTO DO PROJETO:** ALEXANDRE FRAPORTTI

**ASSUNTO:** PROJ. ELÉTRICO - BÁSICO

**ESCALA:** Como indicado

**CONTEÚDO:** RESERVATÓRIO PLANTA BAIXA, DETALHES, LEGENDAS E TABELAS

**TERCASA CONSTRUTORA**

R. Delfina Braga Vismari, 3661 - Orleans - Curitiba  
CEP: 81025-490 - F: (041) 9969340396