Quadro de Cargas (QTL-01)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação 18W	Iluminação 24W	Tomadas 100W	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Ilum. 01	F+N	B1	127 V	16			313	288	R	288			1.00	1.00	4.7	6.7	1.5	24.0	3	10	0.38	1.95	OK
2	Ilum. 02	F+N	B1	127 V	8	10		417	384	S		384		1.00	1.00	4.7	6.7	1.5	24.0	3	10	0.38	1.95	OK
3	TUG's 03	F+N+T	B1	127 V			9	978	900	T			900	1.00	1.00	10.0	10.0	2.5	24.0	3	16	1.19	2.75	OK
4	TUG's 04	F+N+T	B1	127 V			7	760	700	R	700			1.00	1.00	4.0	7.1	2.5	24.0	3	16	0.23	1.79	OK
5	TUG's 05	F+N+T	B1	127 V			5	543	500	S		500		1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	3	16	0.25	1.81	OK
6	TUG's 06	F+N+T	B1	127 V			5	543	500	T			500	1.00	1.00	4.0	5.6	2.5	24.0	3	16	0.22	1.78	OK
**	Reserva	F+N+T	B1	127 V						T				1.00	1.00	7.9	7.9	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
**	Reserva	F+N+T	B1	127 V						T				1.00	1.00	7.9	7.9	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
**	Reserva	F+N+T	B1	127 V						T				1.00	1.00	7.9	7.9	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
TOTAL					24	10	26	3554	3272	R+S+T	988	884	1400											

Quadro de Cargas (QAC-01)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 1085	2000	4000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
7	ESTEIRA 07	F+F+T	B1	220 V			1	4347	4000	R+S	2000		2000	1.00	1.00	5.5	5.5	4.0	32.0	3	20	0.52	2.73	OK
8	ESTEIRA 08	F+F+T	B1	220 V			1	4347	4000	S+T		2000	2000	1.00	1.00	5.5	5.5	4.0	32.0	3	20	0.16	2.37	OK
9	AR COND. 09	F+F+T	B1	220 V	1			1206	1085	R+T	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	4.0	32.0	3	16	0.52	2.73	OK
10	AR COND. 10	F+F+T	B1	220 V	1			1206	1085	R+S		543	543	1.00	1.00	5.5	5.5	4.0	32.0	3	16	0.52	2.73	OK
11	AR COND. 11	F+F+T	B1	220 V		1		2174	2000	R+T	1000		1000	1.00	1.00	5.5	5.5	4.0	32.0	3	16	0.52	2.73	OK
12	AR COND. 12	F+F+T	B1	220 V		1		2174	2000	S+T	1000	1000		1.00	1.00	5.5	5.5	4.0	32.0	3	16	0.52	2.73	OK
13	AR COND. 13	F+F+T	B1	220 V	1			1206	1085	R+S	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	4.0	32.0	3	16	0.52	2.73	OK
14	AR COND. 14	F+F+T	B1	220 V	1			1206	1085	R+T		543	543	1.00	1.00	5.5	5.5	4.0	24.0	3	16	0.17	1.70	OK
15	AR COND. 15	F+F+T	B1	220 V	1			1206	1085	S+T	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	4.0	24.0	3	16	0.17	1.70	OK
**	Reserva	F+F+T	B1	220 V				00	00	S+T				1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
**	Reserva	F+F+T	B1	220 V				00	00	R+T				1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
**	Reserva	F+F+T	B1	220 V				00	00	S+T				1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
TOTAL					5	2	2	19072	17425	R+S+T	5629	5172	6629											

Quadro de Demanda NDU 001/ERO (FONTE)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar (Não residencial) TABELA 11 (NDU.001)	10.37	100.00	10.37
Uso específico	8.69	100.00	8.69
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais) TABELA 05 (NDU.001)	3.55	40.00	1.42
		TOTAL	20.78

Quadro de Demanda (QDG)

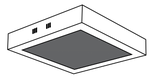
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar (Não residencial) TABELA 11 (NDU.001)	10.37	100.00	10.37
Uso específico	8.69	100.00	8.69
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais) TABELA 05 (NDU.001)	3.55	40.00	1.42
		TOTAL	20.78

Quadro de Demanda (QTL-01)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais) TABELA 05 (NDU.001)	3.55	40.00	1.42
		TOTAL	1.42

Quadro de Demanda (QAC-01)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo split (Não residencial)	10.37	100.00	10.37
Uso específico	8.69	100.00	8.69
		TOTAL	19.06

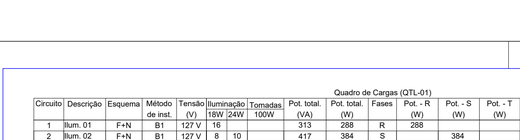


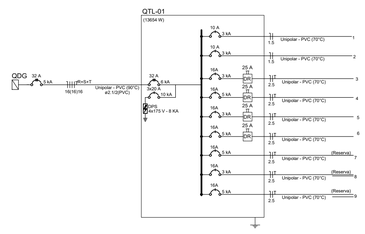
Nota:
1- Moldura em alumínio e vidro leitoso que facilita a dispersão da luz aumentando ao máximo a iluminação do ambiente;
2- A limpeza deverá ser executada com pano seco sem o uso de produtos químicos;

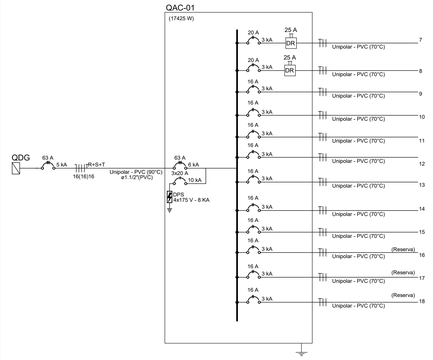
LUMINÁRIA DE SOBREPOR
ESCALA: 1:S/E

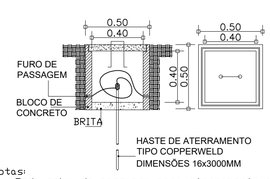


DISJUNTOR DIN
ESCALA: 1:S/E



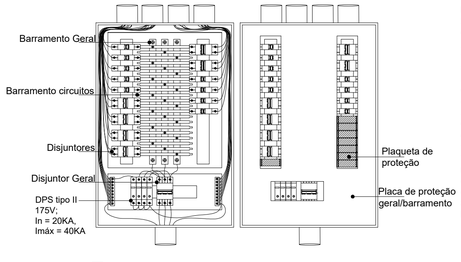




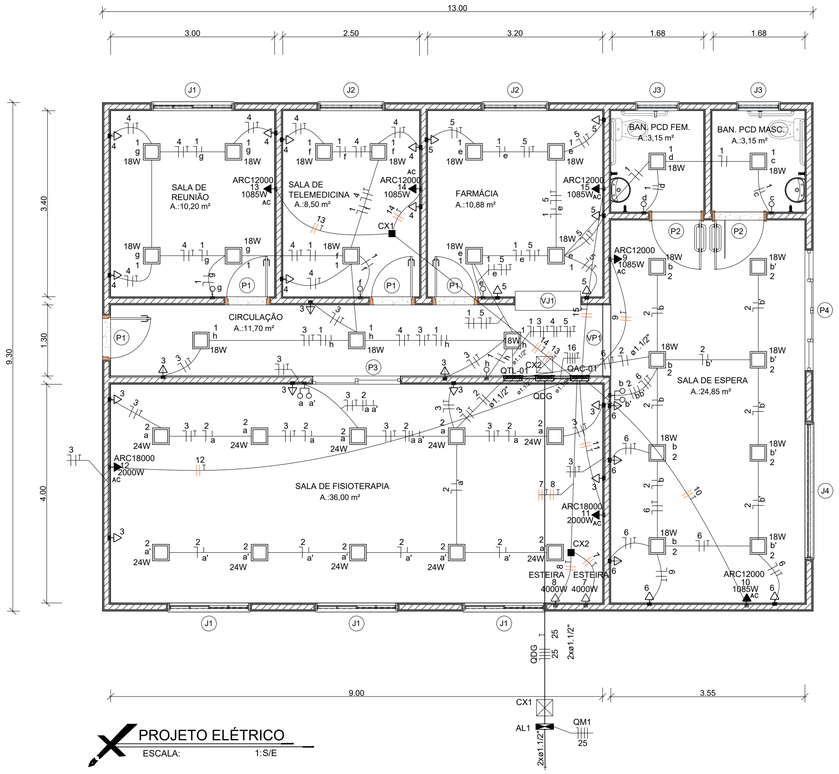


Notas:
1 - Toda caixa de passagem para aterramento deverá ser construída com altura (profundidade) suficiente para impedir o acesso de águas pluviais no seu interior;
2 - A boca da caixa de passagem deverá ficar com 5 cm (mínimo) acima do nível do piso;
3 - O fundo da caixa de passagem deverá ser recoberto com uma camada de seixo lavado ou brita nº 1 com espessura de 10 cm;
4 - Todas as conexões deverão ser recobertas com massa impermeabilizante, para minimizar o efeito de oxidação do conjunto haste + cabo.

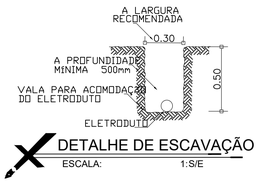
CAIXA DE PASSAGEM / ATERRAMENTO
ESCALA: 1:S/E



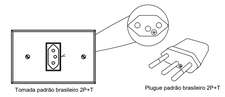
MODELO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
ESCALA: 1:S/E



PROJETO ELÉTRICO
ESCALA: 1:S/E



DETALHE DE ESCAVAÇÃO
ESCALA: 1:S/E



TOMADAS E PLUGUES PADRÃO BRASILEIRO 2P+T
ESCALA: 1:S/E

Símbolo	LEGENDA Descrição
	Poste para medição
	Quadro de distribuição
	Caixa de passagem em bloco e tampa de concreto embutida no piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples 1 tecla com tomada - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas com tomada - 1,10m do piso
	Luminária painel branco de sobrepor em LED
	Luminária tipo arandela
IM	Ponto com tomada 2P+T para Iluminação de emergência
CH	Ponto com caixa 4x2 para chuveiro
AC	Saída p/ Ar Cond - a 0,20m do teto
	Tomada padrão brasileiro 2P+T a 0,30m do piso
	Tomada padrão brasileiro 2P+T a 1,10m do piso
	Exaustor de Teto
	Eletroduto embutido no piso (ELÉTRICO)
	Eletroduto embutido sobre o teto e/ou parede (ELÉTRICO)
1 2 3 4	Identificação dos condutores ao longo datubulação onde: 1- neutro; 2- fase; 3- terra. 4- retornos simples;

NOTAS:

1- Todas as dimensões cotadas estão em metros, Tubulação cotada em polegadas, salvo indicação contrária;

2- Tubulação não cotada é de diâmetro nominal Ø3/4", PVC rígido;

3- A tubulação embutida dentro do piso da edificação será instalada numa profundidade (mínima) de 0,30m, e área externa em profundidade de 0,50m nos trechos onde a mesma estará embutida em vias deverão ser envelopadas;

4- Condutores não cotados são todos de cobre, dotados de isolamento de PVC para 750Vca, seção 2,5mm²;

5- Em todas as mudanças de direção da tubulação, estão previstas caixas de passagem ou curvas tipo longa (deflexão 90°), de sorte que num trecho qualquer daquela tubulação serão encontradas duas e somente duas curvas, não reservas;

6- Todas as emendas que existirem serão executadas com conectores apropriados, todas as emendas serão envolvidas com camadas sobrepostas de fita isolante plástica devidamente isoladas, de sorte que as emendas não se constituam pontos quentes, para evitar o aumento da resistência ôhmica dos circuitos emendados;

7- Todos os circuitos serão aterrados nos pontos indicados na planta baixa de modo que, o condutor "terra" conectado a haste de aterramento, conduza a um valor (máximo) de 10(dez) Ohms para a resistência de aterramento;

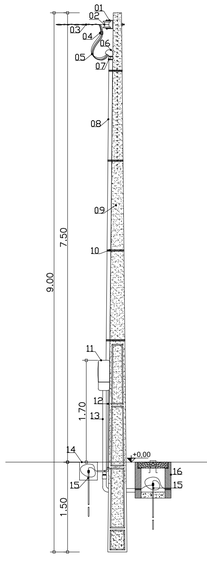
8- Os pontos de chuveiro e Ar condicionado não terão tomadas, apenas caixas 4x2" com tampa cega para espera da ligação do equipamento; ;

9- A eletrocalha deverá ser aterrada assim como o quadro de distribuição;

10- Os condutores serão identificados ao longo das tubulações pelas seguintes cores:
. Azul claro - Neutro
. Vermelha ou preta - Fases
. Branca - Retorno simples
. Verde - Terra

REFERENCIAS
- NBR 5410 da ABNT

Nota:
1- O disjuntor geral e de circuitos de tomadas deverão ser do tipo para operação na curva "C" de acordo com a NBR 5410:2008;
2- É importante que nos espaços vagos do quadro de distribuição sejam tampados por plaquetas de proteção de disjuntor, para que não ocorra acidentes por contato direto com partes energizadas;
3- O barramento terra deverá suportar a mesma corrente do cabo de entrada;
4- O barramento geral deverá possuir corrente superior à do disjuntor geral;
5- O barramento dos circuitos deverão ser de corrente superior à dos disjuntores de proteção;
6- É de extrema importância que se use terminais tipo pino para cabos flexíveis nas entradas dos disjuntores;
7- A cada 90 dias será obrigatório a manutenção dos quadros, sendo realizado reaperto dos bornes a fim de evitar mau contato que podem ocasionar queima de disjuntores e cabos; efetuar também limpeza interna dos quadros;
8 - Não utilizar na limpeza qualquer tipo de produto inflamável ou lumbrificante.



DETALHE MEDIÇÃO
ESCALA: 1:S/E

LEGENDA	
01	Armação vertical com estribo e isolador
02	Alça pré-formada
03	Cabo multiplex*
04	Conector paralelo
05	Cabo de cobre isolado*
06	Cabeçote de alumínio fundido*
07	Luva de ferro galvanizado*
08	Eletroduto de ferro galvanizado*
09	Poste de concreto duplo T 200/9 kg/m
10	Arame galvanizado 12 BWG
11	Caixa padrão polifásica em polietileno
12	Eletroduto PVC 3/4" para aterramento
13	Eletroduto PVC para saída subterrâneo*
14	Caixa reboada de aterramento 30x30 cm
15	Haste copperweld 5/8 x 3,0m
16	Caixa de passagem fundo brita com tampo*

*Itens não cotados estão definidos em planilha orçamentária/composição de custo.

Elétrica		
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Arruela zamak	
	1.1/2"	3 pç
	Bucha zamak	
	1.1/2"	5 pç
	Cabeçote p/ Entrada de Energia	
	1.1/2"	1 pç
	Caixa PVC	
	4x2"	43 pç
	Curva 90° aço galvanizado	
	1.1/2"	1 pç
	Fitas	
	Aço Inox	4 pç
	Luva aço galvan. leve	
	1.1/2"	3 pç
	Placa de identificação da unidade consumidora	
	ENERGISA	1 pç
Cabo Unipolar (cobre)		
	Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Cobrecom Cobrenax)	
	16 mm² - Azul claro (XLPE/EPR 90°C)	5 m
	16 mm² - Branco (XLPE/EPR 90°C)	5 m
	16 mm² - Preto (XLPE/EPR 90°C)	5 m
	16 mm² - Vermelho (XLPE/EPR 90°C)	5 m
	16 mm² - Verde-amarelo (XLPE/EPR 90°C)	12 m
	25 mm² - Azul claro (XLPE/EPR 90°C)	14 m
	25 mm² - Branco (XLPE/EPR 90°C)	14 m
	25 mm² - Preto (XLPE/EPR 90°C)	14 m
	25 mm² - Verde-amarelo (XLPE/EPR 90°C)	25 m
	25 mm² - Vermelho (XLPE/EPR 90°C)	14 m
	Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	
	1.5 mm² - Amarelo	55 m
	1.5 mm² - Azul claro	100 m
	1.5 mm² - Preto	55 m
	2.5 mm² - Amarelo	52 m
	2.5 mm² - Azul claro	150 m
	2.5 mm² - Preto	52 m
	2.5 mm² - Verde-amarelo	150 m
	2.5 mm² - Vermelho	52 m
	4 mm² - Branco	71 m
	4 mm² - Preto	71 m
	4 mm² - Verde-amarelo	100 m
	4 mm² - Vermelho	71 m
Caixa de passagem - sobrepor		
	PVC (ref Cemar)	
	120x120x75 mm	02 pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
	Placa 2x4"	
	Interruptor simples - 1 tecla	6 pç
	Interruptor simples - 2 teclas	2 pç
	Placa c/ furo	09 pç
	Placa p/ 1 função	06 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	26 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	09 pç
Dispositivo de Proteção		
	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
	10 A - 3 kA	02 pç
	16 A - 3 kA	04 pç
	Disjuntor bipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
	16 A - 3 kA	02 pç
	20 A - 3 kA	07 pç
	Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
	32 A - 5 kA	1 pç
	Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
	70 A - 40 kA	2 pç
	63 A - 5 kA	1 pç
	Dispositivo de proteção contra surto	
	175 V - 8 KA	4 pç
	Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
	80 A	1 pç
	Interruptor bipolar DR (1 fase/neutro - In 30mA) - DIN	
	25 A	4 pç
Eletroduto PVC flexível		
	Eletroduto leve	
	1.1/2"	28 m
	1"	100 m
	3/4"	245 m
	Eletroduto pesado	
	1.1/2"	26 m
Luminária e acessórios		
	Luminária Led Embutir	
	Ledvance Insert 24W	10 pç
	Ledvance Insert 18W	24 pç
Material p/ entrada serviço		
	Caixa de passagem concreto/alvenaria	2 pç
	CP01	
	Isolador roldana	
	76x79mm	4 pç
	Poste concreto armado	
	Comprimento 7,5m	1 pç
	Tubo aço galv. vara 6,0m	
	1.1/2"	2 pç
Quadro de medição - ENERGISA		
	Unidade consumidora individual	
	Caixa "CN" p/ medidor polifásico	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir		
	Barr. trif., disj geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)	
	Cap. 12 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
	Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	2 pç

exito	DATA ELAB.: ABRIL 2026	CONVENIENTE:	CONCEDENTE: RO GOV SEDUC	TIPO: ELE	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 01/01
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ						ÁREAS: VER FOLHA SIT. LOC. 01/01
OBRA: AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE ROMANA ISABEL SILVA DE PAULA						ASSINATURA: ALLANIS CAMILO Engenheira Civil CREA 26001994 D/RO
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO						Responsável Técnico
LOCAL: RODOVIA RO-377, KM 16, Nº S/N - PERTO DA ESCOLA / ZONA RURAL						
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS						

Cod. de Autenticidade do Doc.: 09U0.3H32.5492.120H.8076 - ATHUS - PREFEITURA DE SAO FRANCISCO DO GUAPORE - RO

Pág.: 1 / 2 - ID. do Doc.: F35.05E - 08/06/2026 - 09:32:48 - ASSINADO POR (1): CPF:009.88*.*3-2

Assinatura do Documento

Documento Assinado Eletronicamente por **INGRID ALMEIDA DA SILVA**, **CPF:** 009.98*.**2-*2 em **09/06/2026 09:32:48**, Cód. Autenticidade da Assinatura: **0971.4V32.248R.U384.3220**, Com fundamento na Lei Nº 14.063, de 23 de Setembro de 2020.

Informações do Documento

ID do Documento: **F35.05E** - Tipo de Documento: **PROJETO ELÉTRICO - Nº 68/2026**

Elaborado por **INGRID ALMEIDA DA SILVA**, **CPF:** 009.98*.**2-*2 , em **09/06/2026 - 09:32:48**

Código de Autenticidade deste Documento: 09U0.3H32.548Z.120H.8076

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
https://athus.saofrancisco.ro.gov.br/verdocumento

Cod. de Autenticidade do Doc.: 09U0.3H32.548Z.120H.8076 - ATHUS - PREFEITURA DE SAO FRANCISCO DO GUAPORE - RO