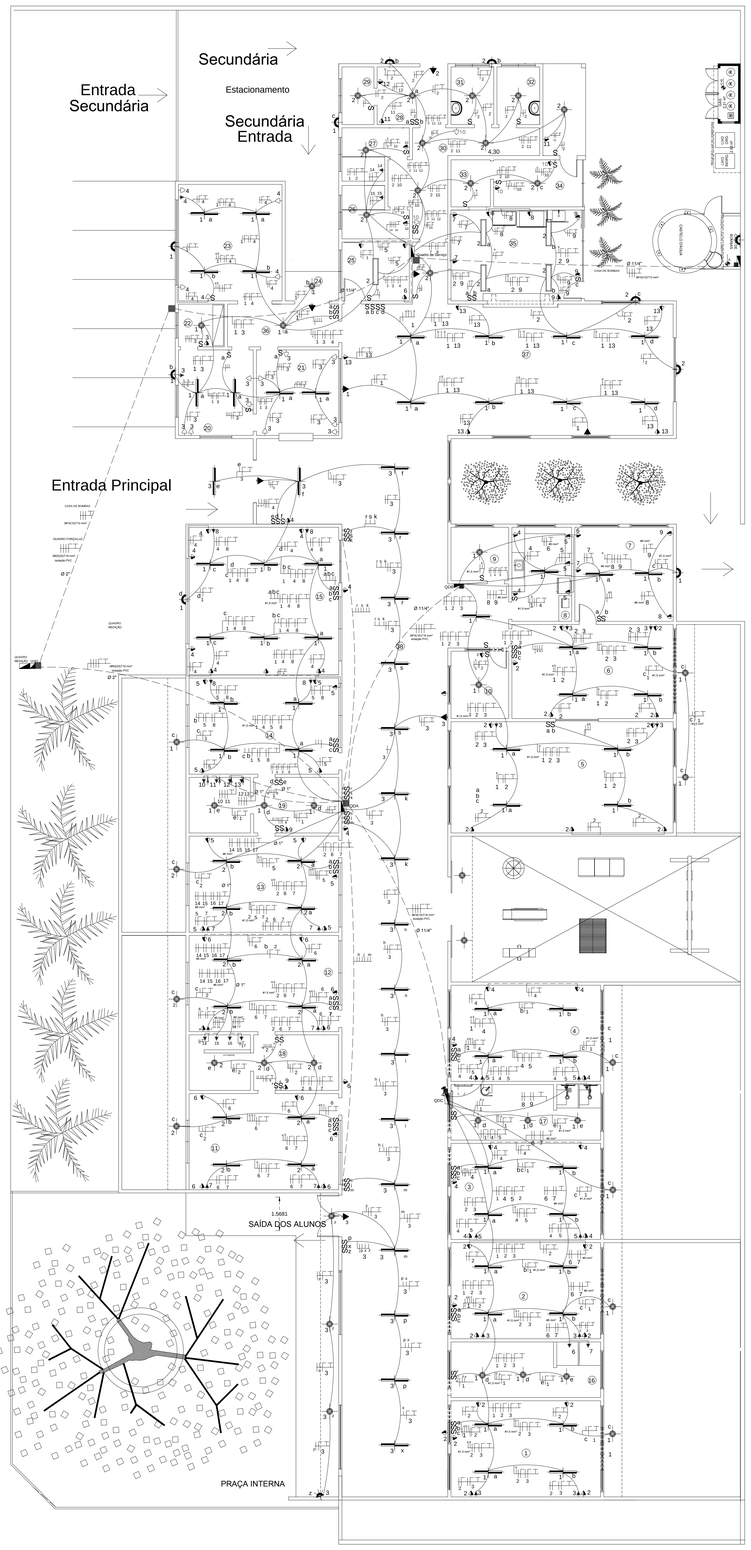


PLANTA BAIXA

Projeto Elétrico

ESCALA – 1:100

FOLHA TAMANHO A0 (1189.00MM X 841 MM)

Quadro de Cargas A

Quadro de Distribuição

Circ.	Descrição	Iluminação 1x25	Iluminação 2x32	Tomadas 150	Tomadas 100	Tomadas 150	Tomadas 600	Tomadas 1950	Tomadas 5400	Pot. (W)	Dem. (VA)	Fd. (%)	Cor. (A)	Fases	Pot. (A)	Cond. (mm)	Fase ABC	Obs.
1	Iluminação	4	10							790	859	100%	3,82	1	16	1,5	A	
2	Iluminação	5	12							893	971	100%	4,32	1	16	1,5	B	
3	Iluminação	6	18	1						1100	1196	100%	5,32	1	16	2,5	C	
4	Tugas						1			1000	1000	100%	7,87	1	16	2,5	A	
5	Tugas						10			1000	1000	100%	7,87	1	16	2,5	B	
6	Tugs						16			1600	1600	100%	12,59	1	16	2,5	C	
7	Tugas					6				900	1125	100%	8,86	2	16	2,5	A	
8	Tugs					4				600	750	100%	5,91	2	16	2,5	B	
9	Tugs							2		1200	1200	100%	9,45	2	16	2,5	C	
10	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	AB	
11	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	BC	
12	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	CA	
13	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	AB	
14	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	BC	
15	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	CA	
16	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	AB	
17	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	BC	
18	Reserva																	
19	Reserva																	
20	Reserva																	
21	Reserva																	
22	Reserva																	
	Total									26630	31094	0,92						
Alimentação										33264,13VA			87,54	3	100	25,0	ABC	DR100A

Cálculo de demanda :

9435x1,0+(43200x0,49) = 30603W

30603W / 0,92 = 33264,13VA

33264,13VA / 380V = 87,54A Disjuntor Tripolar 100A / Cabo 25mm²

DIAGRAMA UNIFILAR

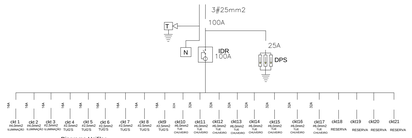


Diagrama Unifilar
Quadro de Distribuição Ilumin. e Tugs A

Quadro de Cargas B

Quadro de Distribuição

Circ.	Descrição	Iluminação 1x25	Iluminação 2x32	Tomadas 150	Tomadas 100	Tomadas 150	Tomadas 600	Tomadas 1950	Tomadas 5400	Pot. (W)	Dem. (VA)	Fd. (%)	Cor. (A)	Fases	Pot. (A)	Cond. (mm)	Fase ABC	Obs.
1	Iluminação	5	12							893	971	100%	4,32	1	16	1,5	A	
2	Tugs					11				1100	1100	100%	8,66	1	16	2,5	B	
3	Tugs				4					600	750	100%	5,90	1	16	2,5	C	
4	Tugs			1						800	800	100%	6,30	1	16	2,5	A	
5	Tugs						2			1200	1200	100%	9,45	2	16	2,5	B	
6	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	AB	
7	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	BC	
8	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	CA	
9	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	AB	
10	Reserva																	
11	Reserva																	
12	Reserva																	
13	Reserva																	
	Total									26193	31431	0,92						
Alimentação										22835VA			60,09	3	63	16,0	ABC	DR63A

Cálculo de demanda :

4593x1,0+(21600x0,76) = 21009W

21009W / 0,92 = 22835,87VA

22835,87A / 380V = 60,09A Disjuntor Tripolar 63A / Cabo 16mm²

DIAGRAMA UNIFILAR

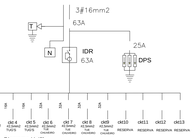


Diagrama Unifilar
Quadro de Distribuição Ilumin. e Tugs B

Quadro de Cargas C

Quadro de Distribuição

Circ.	Descrição	Iluminação 1x25	Iluminação 2x32	Tomadas 150	Tomadas 100	Tomadas 150	Tomadas 600	Tomadas 1950	Tomadas 5400	Pot. (W)	Dem. (VA)	Fd. (%)	Cor. (A)	Fases	Pot. (A)	Cond. (mm)	Fase ABC	Obs.
1	Iluminação	10	16							790	859	100%	3,82	1	16	1,5	A	
2	Tugs					11				1100	1100	100%	8,66	1	16	2,5	B	
3	Tugs						4			1000	1000	100%	7,87	1	16	2,5	C	
4	Tugs					11				1600	1600	100%	12,59	1	16	2,5	A	
5	Tugs						4			900	1125	100%	8,86	2	16	2,5	B	
6	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	AB	
7	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	BC	
8	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	CA	
9	Tue Chuveiro									5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	AB	
10	Reserva																	
11	Reserva																	
12	Reserva																	
13	Reserva																	
	Total									26890	31994	0,92						
Alimentação										29593VA			62,09	3	63	16,0	ABC	DR63A

Cálculo de demanda :

5290x1,0+(21600x0,76) = 21706W

21706W / 0,92 = 23593,47VA

23593,48VA / 380V = 62,09A Disjuntor Tripolar 63A / Cabo 16mm²

DIAGRAMA UNIFILAR

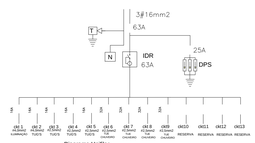


Diagrama Unifilar
Quadro de Distribuição Ilumin. e Tugs C

Quadro de Cargas L / F Serviço

Quadro de Distribuição

Circ.	Descrição	Iluminação 1x25	Iluminação 2x32	Tomadas 150	Tomadas 100	Tomadas 150	Tomadas 600	Tomadas 1500	Tomadas 5400	Pot. (W)	Dem. (VA)	Fd. (%)	Cor. (A)	Fases	Pot. (A)	Cond. (mm)	Fase ABC	Obs.
1	Iluminação	19	5							1224	1332	100%	5,79	1	16	2,5	A	
2	Iluminação	19	5							1361	1484	100%	6,80	1	16	1,5	B	
3	Tugs			11	1					1350	1350	100%	11,30	1	16	2,5	C	
4	Tugs			5	1					650	650	100%	5,11	1	16	2,5	A	
5	Tugs						2		1	1200	1200	100%	9,45	1	16	2,5	B	
6	TUE Micro Ondas						2		1	1500	1500	100%	11,81	1	16	2,5	C	
7	Tugs						2			1200	1200	100%	9,45	2	16	2,5	AB	
8	Tugs						2			1200	1200	100%	9,45	2	16	2,5	BC	
9	Tugs				1		2			1300	1300	100%	10,23	2	16	2,5	CA	
10	Tugs				4		2			1800	1800	100%	14,17	2	16	2,5	AB	
11	Tugs						2			1500	1500	100%	11,81	2	16	2,5	BC	
12	Tugs Secadora							1		1400	1400	100%	11,81	2	32	2,5	CA	
13	Tugs			5						500	500	100%	3,94	2	32	2,5	AB	
14	Tue Chuveiro								1	5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	BC	
15	Tue Chuveiro								1	5400	5400	100%	20,24	2	32	6,0	CA	
16	Reserva																	
17	Reserva																	
18	Reserva																	
19	Reserva																	
	Total									23919	26021	0,92						
Alimentação										26021			68,18	3	80	25,0	ABC	DR80A

Cálculo de demanda :

1219x1,0+(3000x0,70)+(10800x0,90) = 23939W

23939W / 0,92 = 26021VA

26021VA / 380V = 68,47A

Disjuntor Tripolar 80A / Cabo 25mm²

DIAGRAMA UNIFILAR

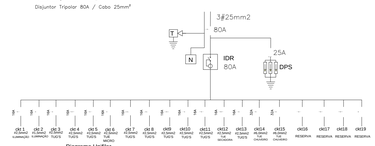


Diagrama Unifilar
Quadro de Distribuição Ilumin. e Tugs SERVIÇO

LEGENDA - INSTALAÇÕES	
Símbolo	Descrição
S	Interruptor Simples H=1,20 m
S	Interruptor Paralelo H=1,20 m
*S	Interruptor - Acionamento da banheira
	Tomada (Tripolar) H=0,30 m
	Tomada Para Portão Elétrico (Tripolar) H=1,00 m
	Tomada (Tripolar) H=1,20 m
	Tomada (Tripolar) H=2,20 m
	Tomada (Tripolar) Luz de emergência
	Tomada blindada
	Ponto de energia no teto
	Ponto para bomba de hidromassagem H=0,30 m
	Ponto de Telefone H=0,30 m
	Ponto de Telefone H=1,20 m
	Ponto de Lógica H=0,30 m
	Caixa de Passagem H=0,20 m
	Quadro de Distribuição Embutir H=1,60 m
	Sensor de Presença - Sistema de Alarme H=2,20 m
	Sirene - Sistema de Alarme H=2,20 m
	Câmera de Monitoramento de Segurança H=Definir "in loco"
	Ponto de TV H=0,30 m
	Ponto de TV H=1,20 m
	Ponto de TV H=2,20 m
TV	TV de Monitoramento de Segurança H=Definir "in loco"
	Painel de Controle do Sistema de Alarme H=Definir "in loco"
CA	Central de Alarme H=Definir "in loco"
CE	Central de Cerca Elétrica H=Definir "in loco"

LEGENDA - LUMINOTÉCNICA	
Símbolo	Descrição
	Interfone H=1,40 m
C	Ponto de Campainha (Sonorização) H=2,15 m
	Luminária Fluorescente com aletas de alumínio Sobrepor - 2x32 W
	Luminária Fluorescente com difusor Sobrepor - 2x32 W
	Luminária Sobrepor. Com lâmpada compacta
	Luminária Embutida - Dicróica
	Luminária Tipo Arandela para uso Externo H=2,20m
	Luminária Tipo Arandela para uso Interno H=2,00m
	Luminária Tipo Arandela para Sauna H=2,00m - Blindada
	Luminária Tipo Spot de Parede
	Projetor para lâmpada de multivapor metálico
	Projetor Orientável - Dicróica
	Caixa de passagem no piso
220V	Tomada 220V - H=especificado no desenho
110V	Tomada 110V - H=especificado no desenho
	Ponto de Ar Condicionado - H=0,50m
	Ponto de Ar Condicionado - H=2,00m
	Sensor de Presença 360° - alcance 4m.
	Luminária de Embutir
S	Bioteira - Motobomba
S	Bioteira - Portão Elétrico
	Luminária pendente
	Condutor fase ,neutro , retorno e proteção
	Eletroduto na laje
	Eletroduto na parede
	Eletroduto no piso

É necessário a fixação do texto abaixo no quadro de distribuição

ADVERTÊNCIA

1. 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).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques
elétricos (dispositivos DR), mesmo em caso de desligamento 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.

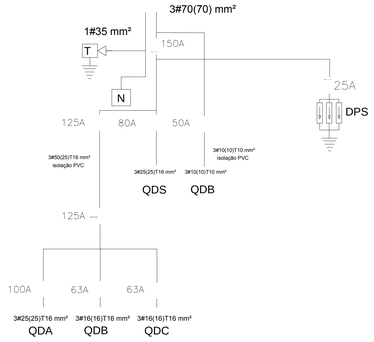
A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

NOTAS

- OS CONDUTORES SERÃO DE ISOLAÇÃO PVC 750V, IDENTIFICADOS PELAS CORES:
  FASES: PRETAS (Iluminacão), VERMELHAS (Tomadas)
  NEUTRO: AZUL CLARO
  TERRA: VERDE
  RETORNO: BRANCO
- O VALOR DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS, EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO;
- OS ELETRODUTOS E AS FIAÇÕES DOS CIRCUITOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø3/4" E 2.5mm2/750V, RESPECTIVAMENTE;
- TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER SEUS CIRCUITOS IDENTIFICADOS COM ANILHAS NUMÉRICAS OU ALFABÉTICAS E AMARRADOS COM CINTA DE NYLON;
- TODOS OS QUADROS E DISJUNTORES SERÃO IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE PLAQUETAS METÁLICAS GRAVADAS;
- OS INTERRUPTORES E AS TOMADAS DEVERÃO ESTAR AFASTADOS DAS PORTAS A UMA DISTÂNCIA DE 0,20M;

DIAGRAMA UNIFILAR - QGBT

DIAGRAMA UNIFILAR



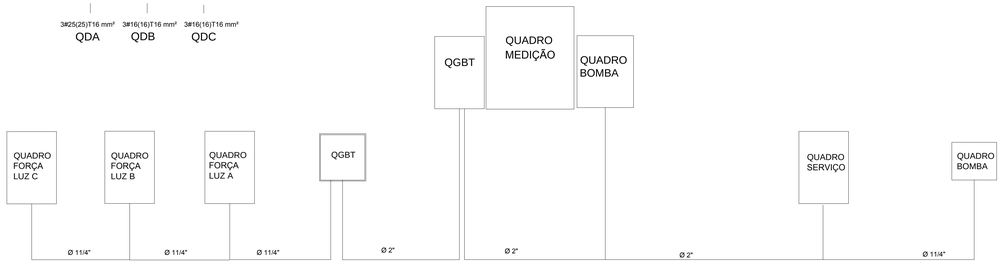
Cálculo de demanda :
12000x1,0+(19437x0,5)+(3000x0,70)+(97200x0,28) = 51034.5W

51034.5W / 0,92 = 55472,28VA

55472,28VA / 380V = 146A

Categoria de Atendimento T6 – Disj. 150A / Cabo 70mm²/ 300dan / Aterramento 35mm²

Diâmetro 60mm



PREFEITURA MUNICIPAL DE LORENA

SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBANO

CNPJ: nº.47.363.739/0001-75

Rua Comendador Custódio Vieira, 333 - Edifício Guapecaré - 1º andar
Centro - Lorena - SP - CEP 12600-030

SECRETARIA :

EDUCAÇÃO

OBJETO:

CONSTRUÇÃO DE CRECHE
PROJETO ELÉTRICO

LOCAL:

ÁREA INSTITUCIONAL
RUA PARAÍBA
CIDADE INDUSTRIAL - LORENA - SP

ESCALA:	DATA:	FOLHA:
INDICADA	23/07/2015	01/02

Autor do Projeto
WALDIR RODRIGUES DA COSTA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA: 506138201R

Secretário de Obras e Planejamento Urbano
MARCOS AURÉLIO SOUZA ANJOS
ENGENHEIRO CIVIL – CREA Nº 506036110

Prefeito Municipal de Lorena
FÁBIO MARCONDES

APROVAÇÃO