



01 - CONFIRMAR DIMENSÕES DOS COMPARTIMENTOS DA CASA DE OPERAÇÃO NO PROJETO ARQUITETÔNICO (A-061-000-92-2-XX-0002).

02 - EM ELETRODUTOS COM TERRA COMPARTILHADO, USAR CABO DE TERRA DE SEÇÃO IGUAL A MAIOR SEÇÃO DOS CIRCUITOS NO ELETRODUTO.

03 - PARA ILUMINAÇÃO, UTILIZAR REATOR ELETRONICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA.

04 - A ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS SERÁ COM CABO DE 1KV E ISOLAMENTO EPR, OS CONDUTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS SERÃO EM COBRE FLEXÍVEL, CLASSE DE ENCORDAMENTO "5", COM DUPLA CAMADA DE ISOLAMENTO EM PVC, 750V. VERIFICAR A BITOLA DO CONDUTOR NO QUADRO DE CARGAS.

05 - AS EMENDAS DAS FIAÇÕES ELÉTRICAS SERÃO FEITAS NO INTERIOR DAS CAIXAS DE PASSAGEM DEVENDO SER ESTANHADAS E SOLDADAS.

06 - NA DISTRIBUIÇÃO DE QUALQUER CIRCUITO, OS CABOS NEUTRO DEVERÃO SER EXCLUSIVOS.

07 - OS BARRAMENTOS DE TERRA NOS QUADROS DEVERÃO ESTAR ELETRICAMENTE LIGADOS ÀS CARCAÇAS (MASSAS) DOS MESMOS.

08 - ELETRODUTOS CASO APARENTES DEVERÃO SER FIXADOS POR FIXADORES, A CADA 1 METRO.

09 - ELETRODUTOS CONFORME NBR 5410, COM BITOLA MÍNIMA DE $\phi 3/4"$.

10 - DEVERÃO SER COLOCADAS ETIQUETAS ACRÍLICAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS/FINALIDADES EM TODOS OS DISJUNTORES DO QDLF.

11 - OS QUADROS DEVERÃO FICAR LIVRES DE QUALQUER OBSTÁCULO E INSTALADOS COM SEU CENTRO A 150cm DO PISO ACABADO.

12 - TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ATIVAS DEVERÃO FORMAR UM SISTEMA ELETRICAMENTE NEUTRO E LIGADO À MALHA DE ATERRAMENTO.

13 - TODO CONDUTOR NEUTRO SERÁ ISOLADO E IDENTIFICADO NA COR AZUL-CLARO, COM O MESMO ISOLAMENTO DOS CONDUTORES FASE.

14 - AS TOMADAS E PLUGUES DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T - 20A-125/250V CONFORME ABNT NBR 14136.

15 - TODO CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA) DEVERÁ SER ISOLADO E IDENTIFICADO NA COR VERDE E AMARELO, COM O MESMO ISOLAMENTO DOS CONDUTORES FASE ATÉ A BITOLA DE 16mm².

16 - OS DISJUNTORES DEVERÃO SER UNIPOLARES, BIPOLARES E TRIPOLARES, NÃO SE PERMITINDO A CONEXÃO MECÂNICA DOS MESMOS.

17 - TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER IDENTIFICADAS COM PLAQUETAS/ETIQUETAS INFORMANDO O CIRCUITO A QUE PERTENCEM.

18 - AS TOMADAS EM 220V DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO ESPECÍFICA INFORMANDO A VOLTAGEM

19 - DIAGRAMA MULTIFILAR, LISTA DE MATERIAL E DETALHES CONSTRUTIVOS DO QDLF-01 VER FOLHA 07/15.

20 - OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DA SALA DOS SOPRADORES SERÃO ALIMENTADOS PELO QDLF-03 QUE, POR SUA VEZ, TERÁ SUA ALIMENTAÇÃO PROVENIENTE DO QDLF-0 (DISJ. Q1.10). O CCM DO SOPRADOR TERÁ SUA ALIMENTAÇÃO PELO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL (QDG - DISJ. Q0.7).

21 - O CIRCUITO 1.9 FOI RESERVADO AO AR CONDICIONADO E SUA INSTALAÇÃO DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DO PROJETO ARQUITETÔNICO BEM COMO AS DO FABRICANTE DO APARELHO.

EQUIPAMENTO : QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QDLF - 01 (CASA DE OPERAÇÃO)						TENSÃO NOMINAL : 220/127V						EQUIPAMENTO A MONTANTE : QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL - QDG										CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO : 0.1					
CIRCUITO	FINALIDADE	USO	POTÊNCIA NOMINAL		TENSÃO NOMINAL (VOLTS)	Nº FASES	η (%)	FD	cosφ	CORRENTE NOMINAL (A)	CORRENTE PROJETO (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm²)			FASE R (VA)	FASE S (VA)	FASE T (VA)	CARGA INSTALADA			POT. DEMANDADA					
			VALOR	UNID.									FASE	NEUTRO	TERRA				ATIVA (W)	REAT. (VAR)	APAR. (VA)	ATIVA (W)	REAT. (VAR)	APAR. (VA)			
			1.1	ILUMINAÇÃO GERAL	ILUMINAÇÃO	460,0	W	127,00	1,00	0,90	1,00		0,97	3,73	4,67	10,00	1,50	1,50	1,50		526,91		511,11	128,10	526,92	511,11	128,10
1.2	TOMADAS LABORATÓRIO (ESCRITÓRIO)	GERAL	900,0	W	127,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,09	8,86	16,00	2,50	2,50	2,50		900,00		900,00	0,00	900,00	900,00	0,00	900,00			
1.3	CHUVEIRO	CHUVEIRO	5400,0	W	220,00	2,00	1,00	1,00	1,00	24,55	27,00	32,00	6,00		6,00	2700,00		2700,00	5400,00	0,00	5400,00	5400,00	0,00	5400,00			
1.4	TOMADAS BANHO, VEST. e ÁREA DE SERVIÇO	GERAL	900,0	W	127,00	1,00	1,00	0,50	1,00	7,09	7,80	10,00	2,50	2,50	2,50		900,00		900,00	0,00	900,00	450,00	0,00	450,00			
1.5	TOMADAS COZINHA	GERAL	1600,0	W	127,00	1,00	1,00	0,50	1,00	12,60	13,86	16,00	2,50	2,50	2,50		1600,00		1600,00	0,00	1600,00	800,00	0,00	800,00			
1.6	TOMADAS LABORAT. 127V 20A	BANCADA	2000,0	W	127,00	1,00	1,00	1,00	1,00	15,75	17,32	20,00	4,00	4,00	4,00	2000,00			2000,00	0,00	2000,00	2000,00	0,00	2000,00			
1.7	TOMADAS LABORAT. 220V 20A	BANCADA	2400,0	W	220,00	2,00	1,00	0,50	1,00	10,91	13,64	16,00	2,50		2,50		1200,00	1200,00	2400,00	0,00	2400,00	1200,00	0,00	1200,00			
1.8	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	EMERGÊNCIA	30,0	W	127,00	1,00	1,00	0,20	0,90	0,26	0,33	2,00	1,50	1,50	1,50		27,00		30,00	14,53	33,33	6,00	2,91	6,67			
1.9	RESERVADO AO AR CONDICIONADO	AR. COND.	2500,0	W	220,00	2,00	0,90	1,00	0,89	14,19	17,73	25,00	6,00		6,00		1560,55	1560,55	2777,78	1423,10	3121,10	2777,78	1423,10	3121,10			
1.10	QDLF-03 (SALA DOS SOPRADORES)	GERAL	4800,0	W	220,00	3,00	1,00	1,00	1,00	21,82	25,09	32,00	6,00	6,00	2,50	1600,00	1600,00	1600,00	4800,00	0,00	4800,00	4800,00	0,00	4800,00			
1.R1	CIRCUITO RESERVA 01	RESERVA	1000,0	W	127,00	1,00	1,00	0,00	1,00	7,87	9,06	10,00	2,50	2,50	2,50		1000,00		1000,00	0,00	1000,00	0,00	0,00	0,00			
1.R2	CIRCUITO RESERVA 02	RESERVA	1600,0	W	127,00	1,00	1,00	0,00	1,00	12,60	13,86	16,00	2,50		2,50	1600,00			1600,00	0,00	1600,00	0,00	0,00	0,00			
1	ALIMENTADOR DO QDLF	ALIMENTAÇÃO	23,6	KW	220,00	3,00		0,79	1,00	49,62	57,07	63,00	25,00	25,00	25,00	7900,00	8414,46	7960,55	23918,89	1565,72	23970,08	18844,89	1554,10	18908,80			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SIMBOLOGIA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	INTERRUPTOR SIMPLES – H=130cm
	CONDUTOR RETORNO, FASE, NEUTRO E TERRA
	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO, 1X125W MISTA (INSTALAÇÃO DT–150).
	LUMINÁRIA DE SOBREPÔR/HERMÉTICA, 2X32W FLUORESCENTE T8; (INSTALAÇÃO DT–129)
	LUMINÁRIA DE SOBREPÔR/HERMÉTICA, 2X20W FLUORESCENTE T8; (INSTALAÇÃO DT–129)
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE LED
	TOMADA BAIXA 2P+T, NOVO PADRÃO BRASILEIRO – H=30cm
	TOMADA MÉDIA 2P+T, NOVO PADRÃO BRASILEIRO – H=130cm
	CONJ. TOMADA MÉDIA DUPLA 4x2 2P+T, NOVO PADRÃO BRASILEIRO – H=130cm
	TOMADA ALTA 2P+T, NOVO PADRÃO BRASILEIRO – H=220cm
	TOMADA 2P+T PARA AR CONDICIONADO COM INTERRUPT. (CAIXA DE EMBUTIR) – H=200cm
	CONJ. INTERRUPTOR + TOMADA 2P+T, NOVO PADRÃO BRASILEIRO – H=130cm
	QUADRO DE LUZ E FORÇA – H=150cm.
	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL REFORÇADO EMBUTIDO EM ALVENARIA/PISO
	RELE FOTOELÉTRICO
	ELETRODUTO QUE DESCE
	ELETRODUTO QUE SOBE

REFERÊNCIAS

01 - PARA VER DETALHES DE MONTAGEM (DT-XXX) CONSULTAR CADERNO DE
DETALHES TÍPICOS DE MONTAGEM N° D-000-000-91-6-XX-0001;
02 - PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SOPRADOR FOLHA 12/15;
03 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL (QDG) FOLHA 04/15.

LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	LUMINÁRIA HERMÉTICA IP65,FLUORESCENTE T8; CORPO MOLDADO E DIFUSOR DE POLICARBONATO, PINTURA NA COR BRANCA, COM LÂMPADAS. 2X36W REF.: LUM-IP65-T8-2X36W AVANT.	3
	2X20W REF.: LUM-IP65-T8-2X20W AVANT	3
2	REATOR ELETRÔNICO PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES, 2X36W, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, 127-220V. REF.: PHILIPS CÓDIGO 913711120401.	3
3	REATOR ELETRÔNICO PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES, 2X20W, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, 127-220V. REF.: PHILIPS CÓDIGO 913711120801.	3
4	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO, REF. VYN26/1 WETZEL C/ LÂMPADA MISTA 127V-125W	1
5	TOMADA 2P+T ABNT NBR 14136 - 250V, PARA CAIXA 4x2 REF.:PIAL OU EQUIVALENTE.	
	SIMPLES (1 PONTO)	5
	DUPLA (2 PONTOS)	5
6	CONJUNTO INTERRUPTOR SIMPLES + TOMADA 2P+T 250V, 20A , REF.: PIAL OU EQUIVALENTE.	6
7	CONJUNTO INTERRUPTOR E TOMADA 2P+T, ABNT NBR 14136 -250V, EM CAIXA DE EMBUTIR 4x4 REF.: 62064 ILUMI OU EQUIVALENTE.	1
8	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE LED BIVOLT (127/220), 39 LEDES, AUTONOMIA 6HRS. REF.: LUM-EMERG-39LEDS-PLUS AVANT	1
9	RELÉ FOTOELÉTRICO 127V, 1000W, COM SUPORTE, NBR 5123, REF.: RM-74/N ILUMATIC	1
10	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL REFORÇADO Ø3/4" REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE	30m
	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL REFORÇADO Ø1" REF.: TIGREFLEX TIGRE OU EQUIVALENTE	50m
12	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø1", FORNECIDO COM 1 LUVA EM UMA DAS EXTREMIDADES, ROSCA GÁS E EM PEÇAS DE 3000MM DE COMPRIMENTO. REF.: DAISA OU EQUIVALENTE	3
13	BRACEIRA SIMPLES 1" GALV. À FOGO. REF.: MOPA 115-05-1-F	25
14	BUCHA DE NYLON S10. REF.: MOPA 114-51-10	40
15	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA GALVANIZADO À FOGO 1/4"X1/3/4" (S-10)	20
16	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8X3,2MM GALVANIZADO À FOGO. REF.: MOPA 114-53-4,8-45-F.	20
17	BUCHA DE NYLON S8. REF.: MOPA 114-51-8	40
18	LUVA DE PVC COM ROSCA PARA ELETRODUTO PVC Ø1". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE	6
	CABO UNIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA FIOLE, ENCONDAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO DE PVC (70°C)-750V. REF.:PIRELLI OU EQUIVALENTE.	
19	#1,5 MMF. COR PRETO	45m
	#1,5 MMF. AZUL CLARO.	45m
	#2,5 MMF. COR PRETO.	15m
	#2,5 MMF. COR BRANCO.	20m
	#2,5 MMF. COR VERMELHO.	22m
	#2,5 MMF. COR AZUL CLARO.	43m
	#4,0 MMF. COR VERMELHO.	12m
	#4,0 MMF. COR AZUL CLARO.	12m
	#6,0 MMF. COR BRANCO.	26m
	#6,0 MMF. COR PRETO.	15m
	#2,5 MMF. COR VERDE-AMARELO.	60m
	#6,0 MMF. COR VERDE-AMARELO.	25m



MUNICÍPIO: SANTA LEOPOLINDA		DISTRITO: SEDE		BAIRRO: -	
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE SANTA LEOPOLINDA					
TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE					
PROJETO ELÉTRICO - CASA DE OPERAÇÃO					
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E QUADRO DE CARGAS					
ESCALA:		FOLHA:		Nº CESAN	
INDICADA		05 / 15		B-056-000-92-6-XX-0005	
					REV: 00