



17 9 9631-1062

PROJETOS • ASSESSORIAS • EXECUÇÕES

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Colina.

Endereço: Rua Paulo Antônio de Miranda, nº466, Bairro Centro, Cep.: 14.770-000.

Endereço da Ligação: EMEI-Professora Maria Aparecida Zanette de Camargo, Rua Ernesto Henrique Paro, nº435, Bairro Jardim Santa Lucia, Cep.: 14.770-000.

Localidade: Colina – S.P

C.N.P.J: 45.291.234/0001-73.

TRT.: CFT2202226214.

Este memorial tem por finalidade esclarecer e orientar os serviços que serão executados para atender um **Aumento de Carga** em Média Tensão, para o Transformador P.807329-3Ø-112,5kVAx220/127V, situado na Rua Ernesto Henrique Paro, nº435, Bairro Jardim Santa Lucia, Cep.: 14.770-000.

Aumento de carga é referente a **UC:42528518**.

1– Tipo de fornecimento.

- O fornecimento das instalações elétricas é trifásico, em tensão primaria 13,8kV e neutro interligado, os condutores do ramal de serviço primário são de propriedade da CPFL.

8- Cálculo do Transformador, existente.

- De acordo com a demanda prevista no item 6.9.3 do GED 2855, versão 2.15 e tabela 2 do GED 2856, versão 2.7, o transformador existente P.807329-3Ø-112,5kVA classe de 15kV, tap's primário em 13,8 kV em delta e secundário ligado em estrela, tensão 220/127Volts com neutro aterrado.

9- Conjunto de medição BT, existente.

- Junto ao transformador, em baixa tensão 220/127Volts, existe uma medição indireta, com uma caixa revestida em alvenaria de 1800x1600x400mm, tendo como fundo chapa em madeira de 1600x1500x20mm do tipo naval para fixação dos equipamentos destinados a medição da CPFL, está sendo utilizado uma caixa metálica de medição de uso exclusivo da CPFL com portas (dispositivo para lacre) e sobre-tampa (ao tempo) com largura de 1200mm e para a fixação do disjuntor geral de proteção, deverá ser utilizado uma caixa metálica do Cliente com portas (dispositivo para lacre) e sobre-tampa (ao tempo) com largura de 600mm e para ambos os casos deverá ser conforme desenho 30, da páginas 36 e 37 de 50, versão 1.8 do Ged 2861.

10- Barramento secundário, existente.

- O barramento de ligação do conjunto de medição, aos bornes é com cabos de cobre isolado de bitola 3xF185mm² para cabos fases e neutro cabo 1xN185mm².

11- Proteção em baixa tensão, existente.

- Na proteção em baixa tensão, está sendo utilizado um disjuntor tripolar termomagnético de 300A, tipo caixa moldada com isolamento mínima de 500V e para o Sistema de Combate a Incêndio será utilizado um disjuntor tripolar termomagnético de 32A, tipo Din com isolamento mínima de 500V.

12- Aterramento do Posto de Transformação e Medição, existente.

- A malha de aterramento da medição é constituída de cabo de cobre nu 50mm² e hastes de aterramento cobreada tipo cooperwld de 2400mm.



17 9 9631-1062

PROJETOS • ASSESSORIAS • EXECUÇÕES

- Deverá ser aterrado todas as partes metálicas não energizadas, a mesmas será interligada na malha de aterramento.

14- Carga Instalada e Cálculo de Demanda.

Carga Instalada e Fator de Potência Médio das Instalações								
Item	Quant.	Descrição	Pot. Unit. CV	Pot. Total CV	Pot. Unit. KW	Pot. Total KW	Fator Pot.	Total KVA
1	3	Bebedouro	-	-	0,200	0,60	0,92	0,65
2	1	Bomba Incêndio: 3Øx5CVx4,51kWx6,02kVA - partida indireta	5	5	4,51	4,51	0,75	6,01
3	18	Chuveiro elétrico (6.500W)	-	-	6,500	117,00	1,00	117,00
4	17	Computador/monitor	-	-	0,250	4,25	1,00	4,25
5	3	Condicionador de ar de 9.000 btus	-	-	1,100	3,30	0,92	3,59
6	2	Forno de micro-ondas	-	-	1,500	3,00	1,00	3,00
7	3	Geladeira	-	-	0,300	0,90	0,92	0,98
8	3	Impressora	-	-	0,250	0,75	1,00	0,75
9	120	Luminária fluorescente 2x40W (80W+12W)	-	-	0,092	11,04	0,92	12,00
10	2	Máquina de lavar roupas (900W)	-	-	0,900	1,80	0,92	1,96
11	4	Projeto led (100W)	-	-	0,100	0,40	1,00	0,40
12	72	Tomadas de uso geral (100VA)	-	-	0,100	7,20	1,00	7,20
13	32	Ventilador parede/teto	-	-	0,130	4,16	0,92	4,52
14	3	Condicionador de ar bifásico de 36.000 btus	-	-	3,260	9,78	0,91	10,75
15	5	Condicionador de ar bifásico de 30.000 btus	-	-	3,200	16,00	0,91	17,58
Total(Cv)=			5,00		Total(kW)=	184,69	Total(kVA)=	190,64

Carga
Existente

Carga

Proposta

Cálculo de Demanda (iluminação e tomadas)						
Item	Quant.	Descrição	Pot. Unit. KW	Pot. Total KW	Fator Pot.	Total KVA
1	3	Bebedouro	0,200	0,60	0,92	0,65
2	17	Computador/monitor	0,250	4,25	1,00	4,25
3	3	Geladeira	0,300	0,90	0,92	0,98
4	3	Impressora	0,250	0,75	1,00	0,75
5	120	Luminária fluorescente 2x40W (80W+12W)	0,092	11,04	0,92	12,00
6	2	Máquina de lavar roupas (900W)	0,900	1,80	0,92	1,96
7	4	Projeto led (100W)	0,100	0,40	1,00	0,40
8	72	Tomadas de uso geral (100VA)	0,100	7,20	1,00	7,20
9	32	Ventilador parede/teto	0,130	4,16	0,92	4,52
					Total(Kva)=	32,71
Demanda a considerar (KVA X F.D.				12,00	1,00	12,00



17 9 9631-1062

PROJETOS • ASSESSORIAS • EXECUÇÕES

)=			
Demanda a considerar (KVA X F.D.)=	20,71	0,50	10,35
Demanda(KVA)=			22,35

Cálculo de Demanda para forno elétrico						
Item	Quant.	Descrição	Pot. Unit. KW	Pot. Total KW	Fator Pot.	Total KVA
1	2	Forno de micro-ondas	1,500	3,00	0,92	3,26
		Total(Kw)=		3,00	Total(Kva)=	3,26

Demanda a considerar (KVA X F.D.)=	3,26	1,00	3,26
Demanda(KVA)=			3,26

Cálculo de Demanda para chuveiro e aquecedor elétrico						
Item	Quant.	Descrição	Pot. Unit. KW	Pot. Total KW	Fator Pot.	Total KVA
		Aquecedor elétrico (4.800W)	4,800	0,00	1,00	0,00
1	18	Chuveiro elétrico (6.500W)	6,500	117,00	1,00	117,00
		Total(Kw)=		117,00	Total(Kva)=	117,00

Demanda a considerar (KVA X F.D.)=	117,00	0,28	32,76
Demanda(KVA)=			32,76

Cálculo de Demanda para Motores								
Item	Quant.	Descrição	Pot. Unit. KW	Pot. Total KW	Fator Pot.	Fator Dem.	Total KVA	
1	1	Bomba Incêndio: 3Øx5CVx4,51kWx6,02kVA - partida indireta	4,510	4,51	0,75	1,00	6,01	
		Total(Kw)=		4,51	Demanda(KVA)=		6,01	

Cálculo de Demanda para Condicionador de Ar						
Item	Quant.	Descrição	Pot. Unit. KW	Pot. Total KW	Fator Pot.	Total KVA
1	3	Condicionador de ar de 9.000 btus	1,100	3,30	0,92	3,59
2	3	Condicionador de ar bifásico de 36.000 btus	3,260	9,78	0,91	10,75
3	5	Condicionador de ar bifásico de 30.000 btus	3,200	16,00	0,91	17,58
		Total(Kw)=		29,08	Total(Kva)=	31,92

Demanda a considerar (KVA X F.D.)=	31,92	0,90	28,72
Demanda(KVA)=			28,72



17 9 9631-1062

PROJETOS • ASSESSORIAS • EXECUÇÕES

Total de CV=	5,00	CV
<u>Carga Ativa Instalada Proposta=</u>	<u>184,69</u>	<u>KW</u>
<u>Carga Aparente Instalada Proposta=</u>	<u>190,64</u>	<u>KVA</u>
<u>Demanda Total=</u>	<u>93,11</u>	<u>kVA</u>
<u>F.P. Médio das Instalações=</u>	<u>0,969</u>	<u>FP</u>
<u>In=</u>	<u>244,37</u>	<u>A</u>

CÁLCULO DA DEMANDA DA INSTALAÇÃO:

Demanda Instalada=	C.I.	x	F.D.
Demanda Instalada=	184,69	x	50,42%
<u>Demanda Instalada=</u>	<u>93,11</u>	<u>kVA</u>	

CÁLCULO DO FATOR DE POTÊNCIA:

Fator de Potência=	kW	÷	(kW ÷ FP ind)
Fator de Potência=	184,69	÷	190,64
<u>Fator de Potência=</u>	<u>0,97</u>	<u>FP</u>	

CÁLCULO DO BANCO DE CAPACITORES:

P=	93,11	kW
Fator k=	0,000	Coeficiente
kVARr=	P	x K
kVARr=	93,11	x 0,000
<u>kVAR=</u>	<u>0,00</u>	<u>kVAR</u>

Obs: Não será necessário a Instalação de Capacitores

DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR:

P= Carga instalada=	93,11	KVA
FP= Fator de potência=	0,92	
D= KW / FP=	101,21	KVA

De acordo com a tabela 2, versão 2.7 do Ged-2856 o transformador escolhido será de:

112,5kVA X 220/127V.

Atenciosamente,


OSVALDO PINTO NETO JÚNIOR
Técnico Responsável;
CFTI-RNP: 07511229808;
Tel: 17 9.9631-1062-Whats;
e-mail: Osvaldo.eletr@gmail.com