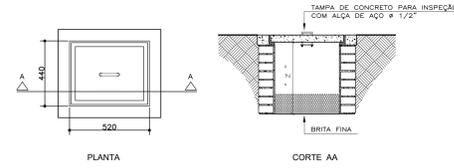
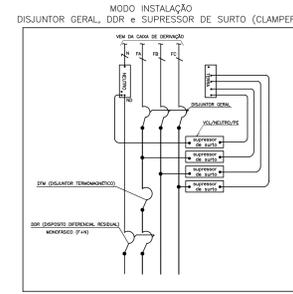


QUADRO DE CARGAS QDC																					
CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)						TOMADAS		VENTILADOR	CHUVEIRO	kW	kVA	DISJ. (P)								
	Nº	TENSÃO	ZW	15W	18W	36W	50W	100W	200W	100W				200W	600W	1200W	250W	F.P.=0,92	F.P.=1,0	5500W	
1	127 V		14	24													0,642	0,698	20A	B	2,5
2	127 V							13	03								3,100	3,369	32A	B	4,0
3	127 V								03								1,800	1,957	32A	A	4,0
4	127 V									06							1,500	1,630	20A	A	2,5
5	127 V		09														0,105	0,114	10A	A	2,5
6	220 V																5,500	5,500	32A	AB	6,0
TOTAL			23	24				13	06		06						12,677	13,268	63A	AB	16,0

DISTRIBUIÇÃO DAS FASES			
CARGA TOTAL KW			
DESCRIÇÃO	FASE A	FASE B	TOTAL
QDC	6,185	6,492	12,677
TOTAL	6,185	6,492	12,677

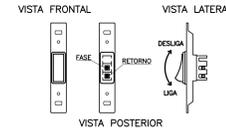
MEMÓRIA DE CÁLCULO DA DEMANDA	
01- CÁLCULO DE DEMANDA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS	ILUMINAÇÃO E TOMADAS - TABELA 12 - PAG. 6-15 - ND 5.1 FATOR DE DEMANDA = 1,0 s1= 14,158 + 24x18W + 12x100W + 0x600W s2= 0,92 s3= 0,238kVA + 0,469kVA + 1,304kVA + 5,913kVA s4= 5,814kVA x 1,0 [s1= 5,814 kVA]
02- CÁLCULO DE DEMANDA DE VENTILADORES	VENTILADORES - TABELA 14 - PAG 6-15 - ND 5.1 FATOR DE DEMANDA = 0,65 s5= 0x250W s6= 0,92 s7= 1,839kVA x 0,65 [s5= 1,395 kVA]
03- CÁLCULO DE DEMANDA DE CHUVEIRO	CHUVEIRO - TABELA 14 - PAG 6-15 - ND 5.1 FATOR DE DEMANDA = 1,0 s8= 01x5500W s9= 5,500kVA x 1,0 [s8= 5,500 kVA]
04- DEMANDA TOTAL	DT= s1 + s2 + s3 DT= 5,814kVA + 1,395kVA + 5,500kVA [DT= 12,473 kVA]
05- ESPECIFICAÇÃO DO RAMAL DE LIGAÇÃO, ENTRADA E PROTEÇÃO	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR IEC DE 63A CONDUTORES PARA FASES/NEUTRO = #16mm ² - COR PRETO HASTES PARA ATERRAMENTO DE AÇO ZINCADO = 01 PEÇA COM 2400mm CADA CONDUTOR COBRE NO DO ATERRAMENTO = #16mm ² PADRÃO CONTRA A REDE



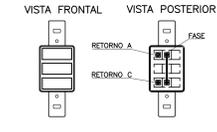
NOTAS:
1 - A PROFUNDIDADE DAS CAIXAS (" x ") SERÁ DETERMINADA EM FUNÇÃO DA PROFUNDIDADE DO BANCO DE DUTOS, CONDIÇÕES LOCAIS E/OU NECESSIDADE ESPECÍFICA.

Caixa de Passagem ou Derivação S/ESC. - Medidas em milímetros

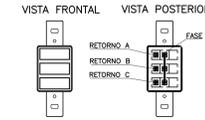
INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO



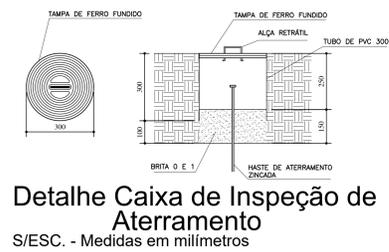
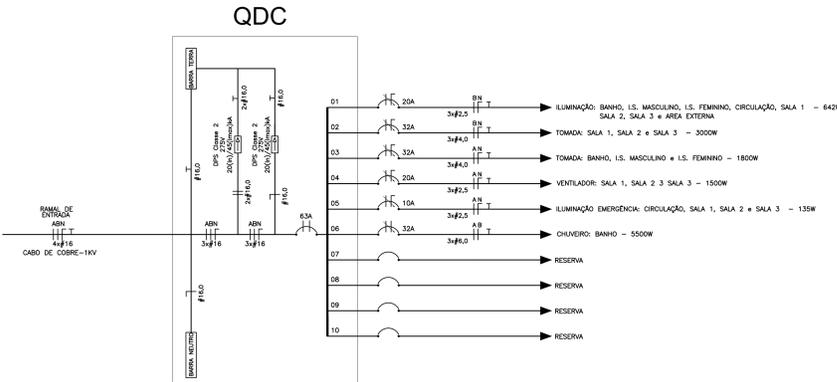
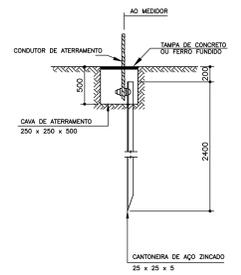
INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES



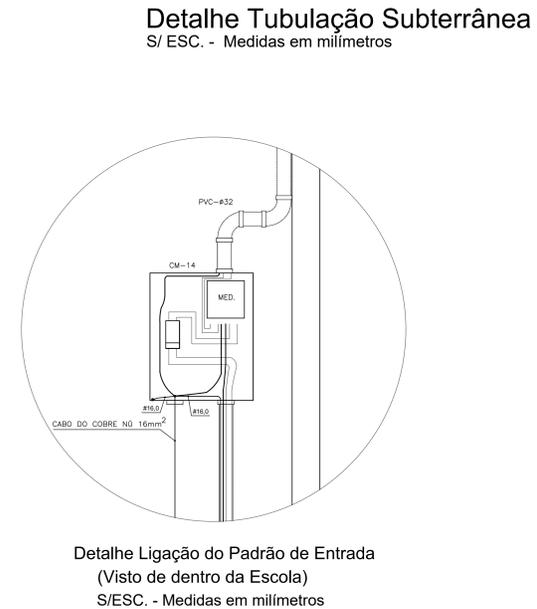
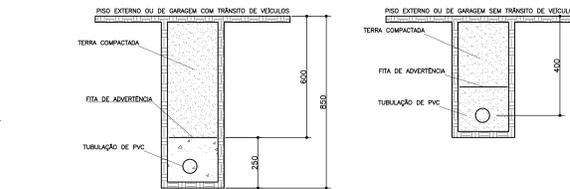
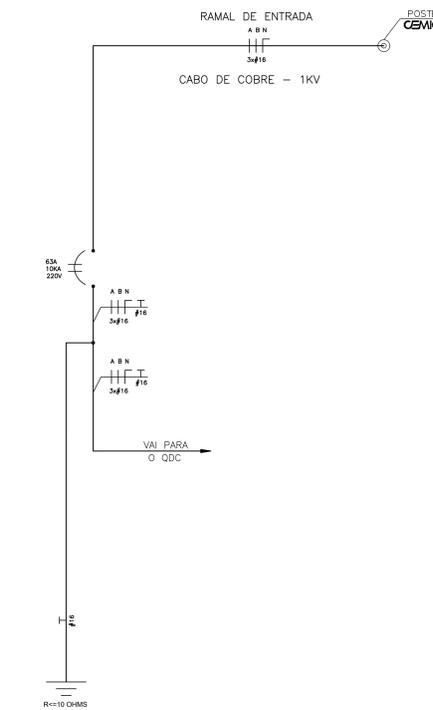
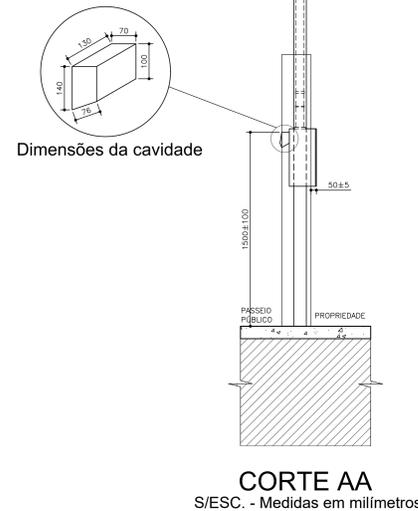
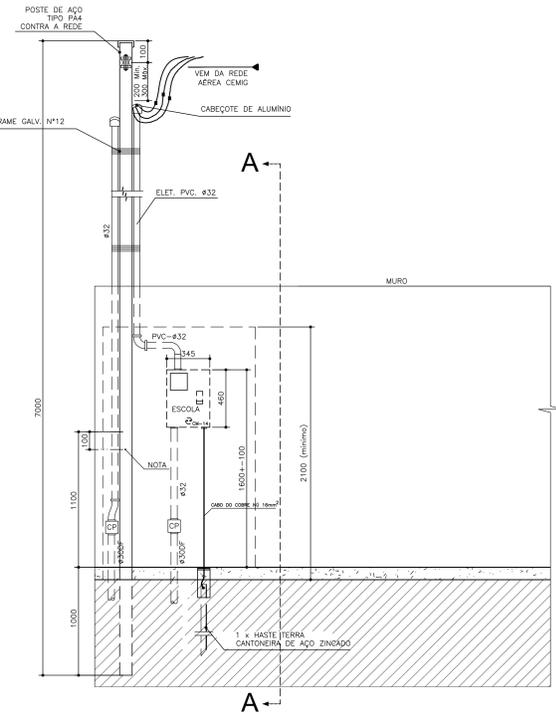
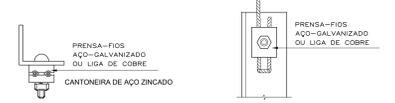
INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES



INTERRUPTOR THREE WAY (PARALELO)



Detalhe: Malha de Aterramento S/ESC. - Medidas em milímetros



- NOTAS**
- 01- A CAIXA PARA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO E DE PROTEÇÃO DEVE CORRESPONDER A UM DOS MODELOS APROVADOS PELA CEMIG E RELACIONADOS NO RESPECTIVO MANUAL DO CONSUMIDOR Nº 11.
 - 02- DIMENSÕES DO QUADRO DE MEDIÇÃO E SERVA EM MILÍMETROS (mm), EXCETO QUANDO INDICADO.
 - 03- OS CONDUTORES (FASE-NEUTRO) DEVEM SER UNIFILARES DE COBRE, ISOLADOS COM PVC - 70°C (TIPO BMT) PARA TENSÕES DE 450/750V, E ATENDER AS DEMAS EXIGÊNCIAS DA NBRM 247-3.
 - 04- OS CONDUTORES DO RAMAL DE ENTRADA DEVEM TER COMPARTIMENTOS SUFICIENTES PARA RECEBER CONDIÇÕES COM OS CONDUTORES DO RAMAL DE LIGAÇÃO E COM OS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO NESTE MODO, DEVEM SER DESAGUAS AS SEGUINTE FROTES EM CADA CONDUTOR:
 - a) APÓS A SAÍDA DA CURVA DE 45º DO CABOTEJO (PARA CONFECÇÃO DO PRINGADOURO) 0,60m
 - b) DENTRO DA CAIXA DE MEDIÇÃO, NAS LIGAÇÕES A 2 FIOS 0,30m
 - c) DENTRO DA CAIXA DE MEDIÇÃO DIRETA NAS LIGAÇÕES A 3 e 4 FIOS 1,20m
 - d) DENTRO DA CAIXA PARA MEDIÇÃO INDETA NAS LIGAÇÕES A 3 e 4 FIOS 1,20m
 - 05- O CONDUTOR FASE DEVE SER PERFEITAMENTE IDENTIFICADO, ATRAVÉS DE QUALQUER COR (DE FÁBRICA) DE SUA ISOLAÇÃO, EXCETO NAS CORES AZUL E VERDE OU VERDE-AMARELO.
 - 06- CASO OS CONDUTORES FASES ESTEJAM NA MESMA COR, IDENTIFICÁ-LOS COM FITA COLORIDA, BANDO AS FITAS DE FITA SOLANTE SOBREPONDO, ENVOUENDO TUDO O DIÂMETRO DO CABO, NAS SEQUENTES CORES: FASE "A" - COR BRANCA, FASE "B" - COR AMARELA, FASE "C" - COR VERMELHA.
 - 07- O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ SER IDENTIFICADO ATRAVÉS DE SOLAMENTO NA COR AZUL.
 - 08- O CONDUTOR PARA ATERRAMENTO DEVERÁ SER IDENTIFICADO ATRAVÉS DE SOLAMENTO NA COR VERDE OU VERDE-AMARELO.
 - 09- O CONDUTOR DE ATERRAMENTO QUE INTERLIGA O NEUTRO AOS(AS) ELÉTRÓDOS(ES) DE ATERRAMENTO OU HASTE DE ATERRAMENTO, ATRAVÉS DO CONECTOR DE ATERRAMENTO DA CAIXA DE MEDIÇÃO, DEVE SER IDENTIFICADO DE MANEIRA E DE QUALQUER DISPOSITIVO QUE POSSA CAUSAR SEU SOLOCOMENTADO.
 - 10- O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVE SER DE COBRE NO, RÍGIDO, 16MM E FICAR EXPOSTO PARA INSPEÇÃO QUANDO DO PEDIDO DE LIGAÇÃO, ESSE CONDUTOR DEVER SER CONTINÚO (SEM EMPENOS) DESDE A CONDIÇÃO NA CAIXA DE MEDIÇÃO E/OU PROTEÇÃO ATÉ O ÚLTIMO ELÉTRODO DE ATERRAMENTO, COM A CONDIÇÃO DO ATERRAMENTO DETALHADA NO INTERIOR DA CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO OU DE PROTEÇÃO GERAL.
 - 11- AS CAIXAS DE MEDIÇÃO DEVEM SER MARCADAS DE MODO A IDENTIFICÁ-LAS COM AS RESPECTIVAS UNIDADES CONSUMIDORAS, COMO POR EXEMPLO: COND. CASA, APTO. 101. ESTA MARCAÇÃO DEVER SER FEITA NA TAMPÃO DA CAIXA E INTERAMENTE NA LATERAL DA CAIXA, DE FORMA LEGÍVEL E INDELEZIVEL. NOS ATENDIMENTOS ONDE TER PROTEÇÃO GERAL, AS CAIXAS DE PROTEÇÃO GERAL DEVEM SER IDENTIFICADAS TAMBÉM, POR EXEMPLO: GERAL. OS NÚMEROS E LETRAS DEVEM TER 30mm x 30mm DE ALTURA.
 - 12- OPCIONALMENTE, O CONDUTOR DE ATERRAMENTO PODE SER PROTEGIDO POR ELÉTRÓDITO DE PVC RÍGIDO, AUTÊNTICO DIÂMETRO 20mm, QUANDO O CONDUTOR DE ATERRAMENTO FOR ACESSÍVEL PELO PASSO SUBTERRÂNEO.
 - 13- NO CASO DOS PADRÕES COM CAIXA LETURA PELA VIA PÚBLICA (CM-13, CM-14 e CM3 LVP), O CONDUTOR NEUTRO DEVE SE FLEXÍVEL, CLASSE 5 OU 6 DE ACORDO COM A NBR 7288 OU NBR 7286 OU NBR 7285 ENTRE O PRINGADOURO (PONTO DE ENTRADA) E O MEDIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA. OPCIONALMENTE Nesses atendimentos os condutores fase também podem ser flexíveis classe 5 ou 6 de acordo com a NBR 7288 ou NBR 7286 ou NBR 7285.
 - 14- NAS EXTREMIDADES DOS CONDUTORES FLEXÍVEIS DEVEM SER UTILIZADOS TERMINAIS TUBULARES OU TERMINAIS DE ENCAUSULAMENTO DO TERMINAL DE COMPRESSÃO MACIÇO DE COBRE CONFORME ESPECIFICADO NOS DESENHOS 43 e 44, PÁGINAS 7-29 e 7-46, DA ND 5.1, VISANDO PROPORCIONAR MELHOR CONEXÃO.
 - 15- OS DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS DEVEM TER CAPACIDADE MÍNIMA EM CIRCUITO, DE 5KA EM 127V (MONOPOLARES, BIPOLARES E TRIPOLARES ATÉ 100A) e 10KA EM 220V (BIPOLARES E TRIPOLARES) A PARTIR DE 130A, INCLUSIVE, CONFORME INDICADO NA LETRA d) DO ITEM 3.1.5 DA PÁGINA 4-6 DA ND 5.1. OS DISJUNTORES DEVERÃO SEREM PADRÃO IEC.
 - 16- NAS JUNÇÕES ENTRE ELÉTRÓDOS UTILIZAR LUVAS E APLICAR FITA VEDA ROSCA. OS ELÉTRÓDOS DEVEM SER FIRMEMENTE FIXADOS A CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO ATRAVÉS DE BUENA FORÇA.
 - 17- ANTES DE ADQUIRIR O PADRÃO DE ENTRADA, DAR ENTRADA NA CEMIG COM O "FORMULÁRIO SOLICITAÇÃO DE ANÁLISE DE REDE" PARA VERIFICAR A DISPONIBILIDADE DE CARGA NA REGIÃO, AGUARDAR RESPOSTA DA CEMIG.
 - 18- A ART DE EXECUÇÃO, DEVERÁ SER APRESENTADA NO ATO DA VISTORIA, QUE A CEMIG FARÁ A EDIFICAÇÃO, PARA LIBERAÇÃO DO FORNECIMENTO DE ENERGIA PARA A MESMA.

PROJETO ELÉTRICO			
CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL BRANCA DE NEVE			
* DETALHE PADRÃO DE ENTRADA		FOLHA Nº: 02/02	
* DIAGRAMA UNIFILAR			
* DETALHES CONSTRUTIVOS			
* NOTAS			
ENDEREÇO DA OBRA: PRAÇA SANTA CRUZ, 50	BARRIO: CENTRO	DATA: OUTUBRO/2018	
CIDADE: FORTUNA DE MINAS	QUADRA: -	DEMANDA DA OBRA: 4,909 KW	DEMANDA DA OBRA: 4,909 KVA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE FORTUNA DE MINAS	CNPJ: 18.116.145/0001-18	TELEFONE: 99436-2091	
ART.: PAULO CESAR RODRIGUES	CPF: 41826-TD	TELEFONE: 99436-2091	
ENDEREÇO: RUA LINO ALVES DE SOUZA, 44	BARRIO: INTERLAGOS II	CIDADE: SETE LAGOAS	
DIRETORIZAÇÃO: PAULO CESAR RODRIGUES RUA LINO ALVES DE SOUZA, 44, BAIRRO INTERLAGOS II SETE LAGOAS-MG FONE: 031-99436-2091 e-mail: pcr400@hotmail.com	ENCARGO: INDICADA		