




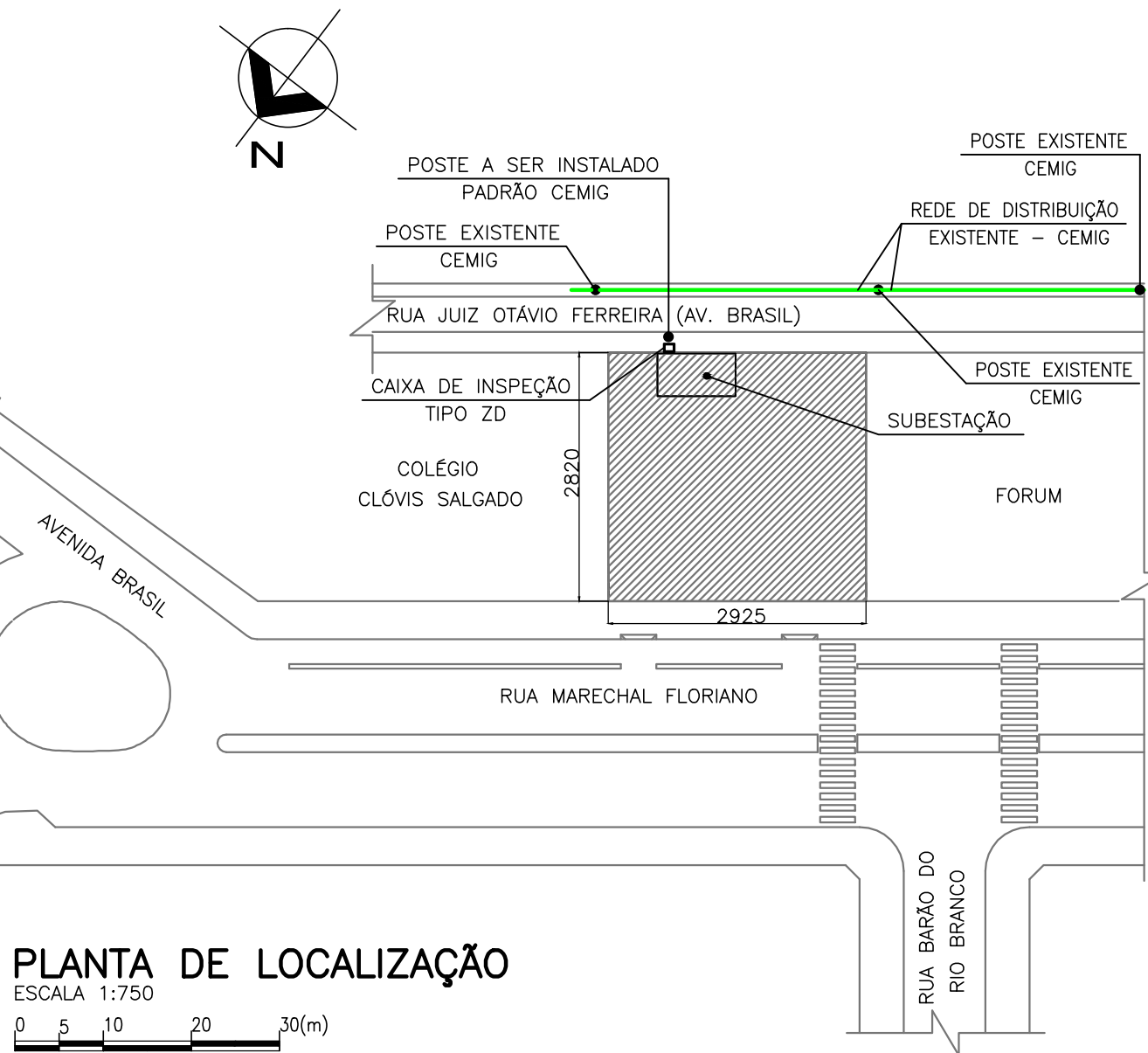


CARGAS	CARGA INSTALADA	FATOR DE DEMANDA	CARGA DEMANDADA
A – ILUMINAÇÃO E TOMADAS	CARGA DE ILUMINAÇÃO 71.090 VA CARGA DE TOMADAS 376.940 VA TOTAL = 448.030 VA	100% – 20,00 KVA 70% – RESTANTE	319.621 VA
B – AR CONDICIONADO	QD–AC1 10 X UNIDADES CONDENSADORAS = 140.338 VA 73 X EXAUSTORES/VENTILADORES = 5.700 VA  QD–AC2 7 X UNIDADES CONDENSADORAS = 142.588 VA 98 X VENTILADORES = 4.988 VA	90% DO TOTAL	264.252 VA
C – MOTORES	MONOFÁSICOS: 3 x 1,0 CV 1 x 3,0 CV TRIFÁSICOS: 3 x 10,0 CV 1 x 4,0 CV 1 x 1,0 CV	3 x 1.040 VA 1 x 2.240 VA  3 x 7.530 VA 1 x 3.470 VA 1 x 970 VA	32.390 VA



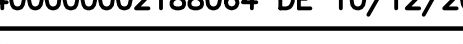
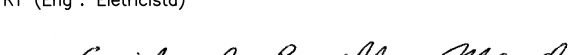
## SIMBOLOGIA

- |   |  |
|---|--|
|  | CONDUTOR NEUTRO (AZUL CLARO)                                 |
|  | CONDUTOR FASE (FASE A=VERMELHO, FASE B=BRANCA, FASE C=PRETA) |
|  | CONDUTOR RETORNO (CINZA)                                     |
|  | CONDUTOR TERRA (VERDE)                                       |
|  | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, AMPACIDADE INDICADA                |



CORREÇÕES		PROJ.	DATA
02	ALTERADO CONFORME ANÁLISE DA CEMIG (PROTOCOLO 0344801354)		08/07/15
01	ALTERADO CONFORME ANÁLISE DA CEMIG (PROTOCOLO 0344801354)		16/02/15

	<p>ANÁLISE DE CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA CEMIG E ABNT</p>	<p>Informações complementares:</p>
<p>Analísado por: Marco Antônio Abreu Mota</p> <div style="border: 2px solid green; padding: 10px; display: inline-block;"> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: green;">APROVADO</p> </div>	<p>NS 1095565626</p>	<p>P G R A  U S O</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Via do Cliente</p> <p>- Antes de solicitar a ligação, esta instalação deve ser submetida a uma vistoria pela CEMIG.</p> <p>- Esta análise não isenta o responsável técnico da obra quanto à observância das normas CEMIG, ABNT e AMBIENTAIS.</p> <p>- Caso não seja executado no prazo de 12 meses, este projeto deverá ser submetido novamente à CEMIG para análise.</p> <p>- Todo o processo que resultará na ligação ao sistema elétrico da CEMIG está condicionado à análise de viabilidade técnica e comercial, podendo ser necessária a realização de obras na rede de distribuição da Cemig, o que poderá acarretar custos para o interessado.</p>	<p><input type="checkbox"/> Via da CEMIG</p> <p><input type="checkbox"/> Via Transfêrória</p>	<p>Carga Instalada</p> <p>692,548 kW</p> <p>Demonho de Contrato</p> <p>616,000 kW</p> <p>d a  C E M I G</p>

 <b>MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MG</b> TÍTULO/CONTEÚDO: <b>DIAGRAMA DE LIGAÇÃO GERAL E CÁLCULO DE DEMANDA</b>		 <b>CNPJ: 02.488.381/0001-41</b> E-MAIL: gerencia@engenhariah.com.br FONE: 11-3284-3957 END: R. GUARANI TORRES - 166/108 CARMO - BHAVIA CEP-30310-540	
Nome do Empreendimento <b>PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE GOVERNADOR VALADARES</b>		Finalidade <b>SEDE INSTITUCIONAL</b>	
Endereço <b>R. Marechal Floriano c/ Barão Rio Branco c/ R. Juiz Otávio Ferreira</b>		Bairro <b>CENTRO</b>	
Cidade <b>GOVERNADOR VALADARES/MG</b>			
Número e data do projeto <b>14201400000002188064 DE 10/12/2014</b>		Número e data do ART de execução <b>SERÁ APRESENTADA NO ATO DA VISTORIA</b>	
Proprietário 		Telefone <b>(31) 3330-8150</b>	
CNPJ/CPF/Identidade <b>CNPJ: 20.971.057/0001-45</b>			
Nome <b>MP-MG</b>			
Contratante(se existir, além do proprietário)		CNPJ/CPF/Identidade <b>CNPJ: 20.971.057/0001-45</b>	
Nome <b>MP-MG</b>		Telefone <b>(31) 3330-8150</b>	
Endereço completo para correspondência <b>RUA GUARANI TORRES - 166 - SALA 1001 - CEP 30310-540</b>			
RT (Eng°, Eletricitista) 		CREA / Região <b>4688/D-MG</b>	
Folha <b>01/04</b>			
Nome do <b>GUIDO DE CARVALHO MENDES (31) 3284-3957</b>			

**NOTAS:**

- |   |   |    |  |    |   |    |   |
|---|---|----|--|----|---|----|---|
| 1 | A SAÍDA DEVE SER COM CONDUTORES ISOLADOS EM MÉDIA TENSÃO CONFORME O ITEM 1.2.2.1, PÁGINA 3-2, DA NBR 53.  | 10 | AS SUBESTAÇÕES DEVEM SER PROVIDAS DE ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 2 (DUAS) HORAS (EXCETO SUBESTAÇÕES Nº 1 E 3).  | 17 | EM QUALQUER TIPO DE SUBESTAÇÃO É VETADA A INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVOS OU EQUIPAMENTOS QUE NÃO SEJAM DESTINADOS OU RELACIONADOS À PROTEÇÃO GERAL DE MÉDIA TENSÃO, MEDIÇÃO DA CEMIG E TRANSFORMAÇÃO, TAL COMO BANCO DE CAPACITORES, QUADRO DE BAIXA TENSÃO, CONTROLADORES DE DEMANDA, ETC.   | 24 | OPCIONALMENTE OS CONDUTORES (FASIS E NEUTRO) PODEM SER FLEXÍVEIS CLASSE 5 OU 6 DE ACORDO COM A NBRM 288, NAS EXTREMIDADES DOS CONDUTORES FLEXÍVEIS DEVEM SER UTILIZADOS TERMINAIS DE ENCAUSULAMENTO OU TERMINAIS DE COMPRESSÃO MACIO DE COBRE OU TERMINAIS DE COMPRESSÃO VAZADO TIPO PINO CONFORME OS DESENHOS 13 E 14, PÁGINAS 8-14 E 8-15 VISANDO PROPORCIONAR MELHOR CONEXÃO, NÃO SENDO ACEITO O ESTANHAMENTO DOS CONDUTORES FLEXÍVEIS.            |
| 2 | DEVE SER INSTALADA UMA SUGUADA CAIXA CM-4 PARA UNIDADES CONSUMIDORAS INSTALADAS COM DEMANDA MAIOR OU IGUAL A 3.000 KVA. ESTA SUGUADA CAIXA DEVE SER UTILIZADA PARA A INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS QUE VISAM A AUTOMAÇÃO DA MÉDIA E DEVE SER INTERLIGADA À CAIXA UTILIZADA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR QUANDO, NUMA EVENTUAL MUDANÇA, O CONSUMIDOR TORNAR-SE CONSUMIDOR LIVRE.  | 11 | CABERÁ AO CONSUMIDOR MANTER A SUBESTAÇÃO COM DISPONIBILIDADE PARA INSPEÇÃO DA CEMIG SEMPRE QUE SOLICITADO.   | 18 | E RESPONSABILIDADE DO CONSUMIDOR MANTER A ILUMINAÇÃO, PARA-RAIOS, ATERRAMENTO, DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E DESEMIAS MATERIAIS, DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS DA SUBESTAÇÃO EM CONDIÇÕES DE PLENA OPERAÇÃO.   | 25 | NO O-BREAK PARA INSTALAÇÃO EM CAIXA MODULAR COM RELEV DEVESSOR POTÊNCIA MÍNIMA DE 100kVA.   |
| 3 | OS TC'S DE PROTEÇÃO DEVEM TER RELAÇÃO DEFINIDA NO PROJETO EM FUNÇÃO DA DEMANDA CONTRATADA E NÍVEL DE CURTO CIRCUITO LOCAL. DEVE SER INFORMADA A CLASSE DE EXATIDÃO DESSES TC'S.   | 12 | RECOMENDA-SE AO CONSUMIDOR PROGRAMAR A MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DE SUA SUBESTAÇÃO DE ACORDO COM AS ORIENTAÇÕES DOS FABRICANTES DESSES EQUIPAMENTOS, QUANDO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA OU MANUTENÇÃO NA SUBESTAÇÃO OU NOS EQUIPAMENTOS, O CLIENTE DEVE COMUNICAR, POR ESCRITO, À CEMIG.   | 19 | NA PORTA DE ACESSO ÀS SUBESTAÇÕES Nº 2, 3, 4 E 5 DEVE SER FIXADA PLACA COM OS DIZERES "PERIGO DE MORTE - MÉDIA TENSÃO"; PARA AS SUBESTAÇÕES Nº 2, 4 E 5 ESSA PORTA DEVE SER METÁLICA, COM VÃO LÚZ DE DIMENSÕES MÍNIMAS DE (1,20x2,10)m E DEVE ABRIR PARA FORA. NO ENTANTO, SE A SUBESTAÇÃO FIZER PARTE INTEGRANTE DA EDIFICAÇÃO, A PORTA DE ACESSO ÀS SUBESTAÇÕES Nº 2, 4 E 5 DEVE SER PORTA CORTA COGO DE CLASSE P-90 (RESISTENTE AO FOGO POR 90 MINUTOS) E DEVE SER ABERTURA PARA A PARTE EXTERNA DA SUBESTAÇÃO, A PORTA CORTA COGO DEVE TER DUAS FOLHAS, UMA FIXA E OUTRA MÓVEL, E A MÓVEL COM TAMANHO MÍNIMO DE 0,80m, RECEBER UMA IDENTIFICAÇÃO INDELEZÍVEL E PERMANENTE, POR GRAVAÇÃO OU POR PLACQUETA METÁLICA, COM AS SEGUINTE INFORMAÇÕES CONFORME A NBR 17142: IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE, CLASSIFICAÇÃO CONFORME RESISTÊNCIA AO FOGO, PORTA CORTA COGO CONFORME NBR 17142, NÚMERO DE ORDEM DE FABRICAÇÃO E MÊS E ANO DE FABRICAÇÃO, NESSE TIPO DE PORTA TAMBÉM DEVE SER FIXADA PLACA COM OS DIZERES "PERIGO DE MORTE - MÉDIA TENSÃO". | 26 | SE DENTRO DAS SUBESTAÇÕES Nº 2, 4, 4U 5 CONTER LIQUIDO ISOLANTE, DEVE SER PREVISTO TANQUE DE CONTENÇÃO DESSE LIQUIDO, OPCIONALMENTE PODE SER CONSTRUÍDO PISO IMPERMEÁVEL, COMO DEPÓSITO DO LIQUIDO ISOLANTE EM SUBSTITUIÇÃO AO TANQUE DE CONTENÇÃO SE DENTRO DESSAS SUBESTAÇÕES NÃO TIVER MAIS DO QUE 3 (TRES) TRANSFORMADORES E ESSES TRANSFORMADORES OU OUTROS EQUIPAMENTOS CONTEREM, CADA UM DELES, MENOS DE 100 (CEM) LITROS DE LIQUIDO ISOLANTE. |
| 4 | OS DETALHES DE SAÍDA SUBTERRÂNEA, DISJUNTOR COM BUCHAS EM POSIÇÃO FRONTAL E DE FERRAGENS PARA FIXAÇÃO DA MEDIÇÃO CONSTAM DO DESENHO 3, PÁGINA 7-4 DA NBR 53   | 13 | O CONSUMIDOR DEVE POSSUIR FUNCIONÁRIOS CAPACITADOS PARA OS TRABALHOS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS NA SUBESTAÇÃO OU NOS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS EM GERAL, BEM COMO POSSUIR NORMAS DE SEGURANÇA QUE PRESCREVAM QUE OS LOCAIS DOS MESMOS APRESENTAM RISCO DE MORTE, A METODOLOGIA A SER ADOPTADA COMO "CONTROLE DE RISCO" E OS EPI E EPC MÍNIMOS A SEREM UTILIZADOS; CASO SE MOSTRE MAIS VIÁVEL, O CONSUMIDOR PODE CONTRATAR O SERVIÇO DE TERCEIROS, ATRAVÉS DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS, PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NECESSÁRIOS. | 27 | QUALQUER TRANSFORMADOR DE FORÇA PARA POTÊNCIA ATÉ 300kVA A SER INSTALADO APÓS A SUBESTAÇÃO DE ENTRADA GERAL DE ENERGIA ELÉTRICA DEVE SER INSTALADO EM POSTE OU NO PISO (INCLUINDO O SISTEMA PAD MOUNTED) CONFORME A NORMA BRASILEIRA PERTINENTE, PARA POTÊNCIA ACIMA DE 300kVA O TRANSFORMADOR DEVE SER INSTALADO NO PISO (INCLUINDO O SISTEMA PAD MOUNTED) CONFORME A NORMA BRASILEIRA PERTINENTE.   |    |   |
| 5 | O PÉ DIREITO MÍNIMO É 3m; NOS LOCAIS COM PASSAGENS DE VIGAS SEJA ADMITIDO UM MÍNIMO DE 2,50M NA PARTE INFERIOR DA MESMA.  | 14 | O CONSUMIDOR DEVE, AO SOLICITAR A LICITAÇÃO DE OBRA (QUANDO EXISTA E APRESENTADO O PROJETO E ART DE PROJETO), OBTER ESCRITAMENTOS NA AGÊNCIA DE ATENDIMENTO DA CEMIG SOBRE NECESSIDADE DE CONTRATO E TIPO DETALHAR E MEDIÇÕES ESPECÍFICAS APLICÁVEIS AO FORNECIMENTO DE ENERGIA ÀS SUAS INSTALAÇÕES, CONSIDERANDO O REGIME DE OPERAÇÃO DE SUAS CARGAS, BEM COMO SOLICITAR TAMBÉM A DIRETRIZ PARA O ATENDIMENTO DEFINITIVO.   | 28 | A CEMIG FICA AUTORIZADA A REPRODUZIR CÓPIAS DESSE PROJETO PARA USO INTERNO, SE NECESSÁRIO, BEM COMO FAZER ARQUIVAMENTO PELA PROCESSO QUE LHE FOR CONVENIENTE.   |    |   |
| 6 | A JANELA DEVE POSSUIR ABERTURA PARA VENTILAÇÃO E DEVE SER PROVIDA DE TELA METÁLICA PARA PROTEÇÃO CONTRA A INTRUSÃO DE MATA E MÁXIMA DE 1,20M.   | 15 | CASO SEJA DO INTERESSE DO CONSUMIDOR, NOS CASOS ONDE SE APLICA A TARIFICAÇÃO HORA-SAZONAL, PODE SER FORNECIDA PELA CEMIG A SAÍDA DE PULSOS PARA CONTROLE DE DEMANDA OU PARA OUTRAS FUNÇÕES. AS AGÊNCIAS DE ATENDIMENTO DA CEMIG, COM BASE NAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NA NBR-526 E RELATÓRIOS COMPLEMENTARES, ESTÃO APTAS A PRESTAR AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS.   | 29 | AS INFORMAÇÕES/DETALHES NOS CONTIDOS NESTE PROJETO ESTÃO DE ACORDO COM A NORMA CEMIG IND-5.3.   |    |   |
| 7 | SE HOUVER A NECESSIDADE DA INSTALAÇÃO DE MAIS DE UMA CHAVE NA SUBESTAÇÃO PARA UNIDADE CONSUMIDORA (APÓS A BARRA DE PROTEÇÃO OU DE TRANSFORMAÇÃO), CADA CHAVE DEVE SER INSTALADA EM BARRA SEPARADA.  | 16 | ANEXO EXCLUSIVAMENTE PARA AS INSTALAÇÕES CONSUMIDORAS: CAIXA MEDIÇÃO E COM MEDIDOR PARA SUPRIMENTO DE ENERGIA NECESSÁRIA PARA ILUMINAÇÃO E TOMADAS, DEVE SER INSTALADO UM TRANSFORMADOR AUXILIAR (MONOFÁSICO OU NÚO) COMO A SUBESTAÇÃO DA INSTALAÇÃO CONSUMIDORA SEM AS APENAS DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO E (S) TRANSFORMADOR(ES) ESTE(A)M(S) SITUADO(S) DISTANTE(S) DA MESMA, OU UM TRANSFORMADOR DE POTENCIAL APÓS A MEDIÇÃO DA CEMIG PARA SUPRIR A ENERGIA NECESSÁRIA PARA ILUMINAÇÃO E TOMADAS.                                 | 30 | A CARGA DECLARADA NO PROJETO ESTARÁ DISPONÍVEL PARA CONFERÊNCIA NO ATO DA LIGAÇÃO.  |    |   |
| 8 | TODOS OS TIPOS DE SUBESTAÇÕES (EXCETO SUBESTAÇÕES Nº 1 E 3) DEVEM POSSUIR ILUMINAÇÃO; PARA SUPRIMENTO DE ENERGIA NECESSÁRIA PARA ILUMINAÇÃO E TOMADAS, DEVE SER INSTALADO UM TRANSFORMADOR AUXILIAR (MONOFÁSICO OU NÚO) COMO A SUBESTAÇÃO DA INSTALAÇÃO CONSUMIDORA SEM AS APENAS DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO E (S) TRANSFORMADOR(ES) ESTE(A)M(S) SITUADO(S) DISTANTE(S) DA MESMA, OU UM TRANSFORMADOR DE POTENCIAL APÓS A MEDIÇÃO DA CEMIG PARA SUPRIR A ENERGIA NECESSÁRIA PARA ILUMINAÇÃO E TOMADAS. |    |  | 31 | O MP-MG DECLARA ESTAR Ciente DAS RESPONSABILIDADES LEGAIS INERENTES À ENERGIZAÇÃO DE OBRAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E QUE, POR CONSEQUÊNCIA, ASSUME A RESPONSABILIDADE POR EXISTENTES NA INSTALAÇÃO, OU QUE VIEREM A SER INSTALADOS DENTRO DE SUA PROPRIEDADE.  |    |   |
|   |   |    |  | 21 | EM TODAS AS SUBESTAÇÕES, EXCETO SUBESTAÇÕES Nº 1 E 3, DEVEM SER INSTALADOS EXTINTORES DO TIPO Pó ABC COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 6KG, PRÓXIMO À PORTA DA SUBESTAÇÃO DO LADO DE FORA DA MESMA, ESSE EXTINTOR DEVE SER PROTEGIDO CONTRA OS IMPÉDIMENTOS DA NATUREZA.   |    |   |
|   |   |    |  | 22 | O CONSUMIDOR DEVE GARANTIR A SEPARAÇÃO ENTRE O CONDUTOR NEUTRO E OS CONDUTORES FASE DEVE SER DE 300mm.  |    |   |
|   |   |    |  | 23 | O CONDUTOR NEUTRO NO CIRCUITO DE BAIXA TENSÃO DEVE SER IDENTIFICADO ATRAVÉS DA COR AZUL DO SEU ISOLAMENTO   |    |   |