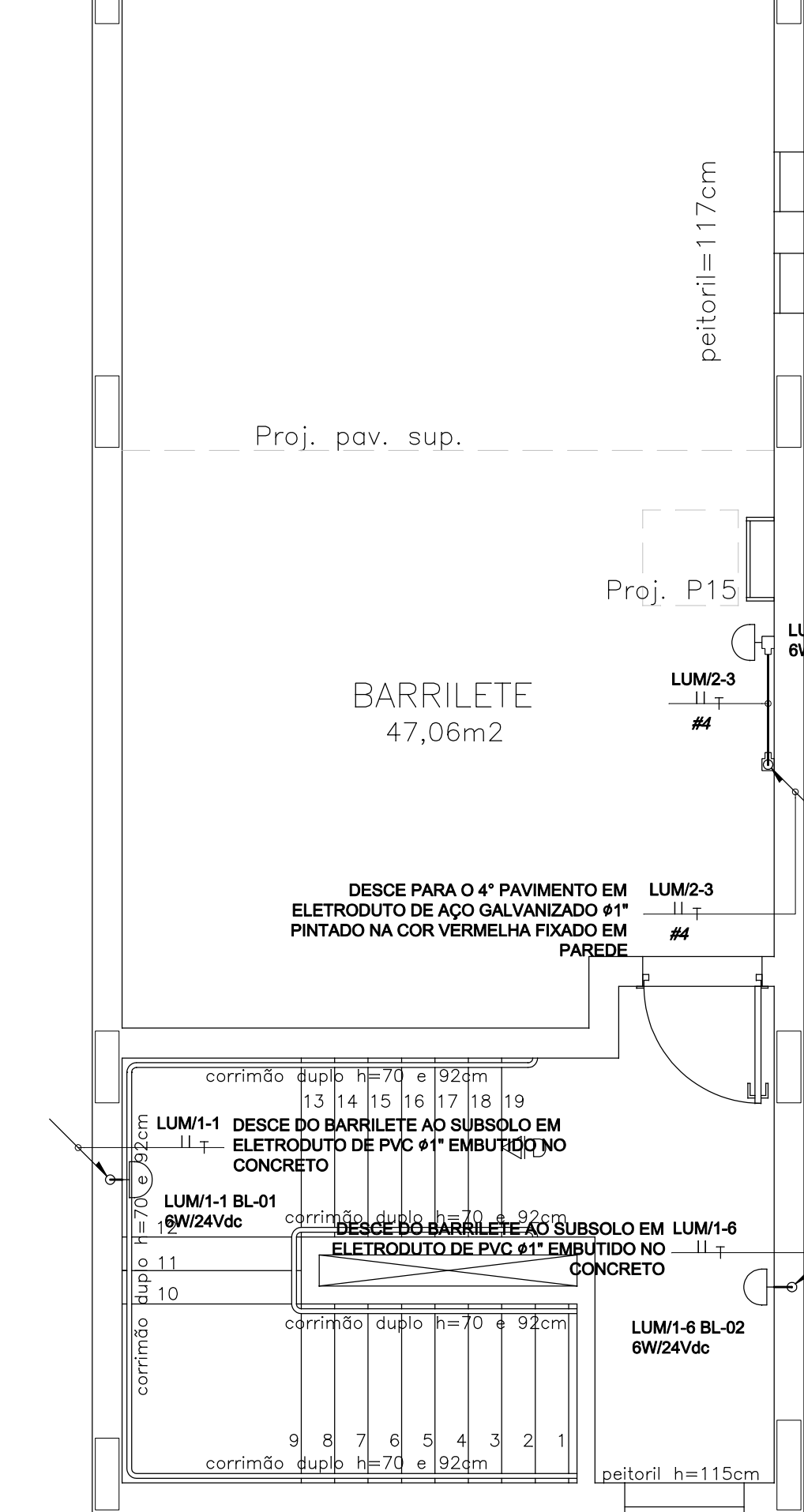


PLANTA DA CASA DE MÁQUINAS - INFRAESTRUTURA CONTRA INCÊNDIO

ESCALA: 1/50

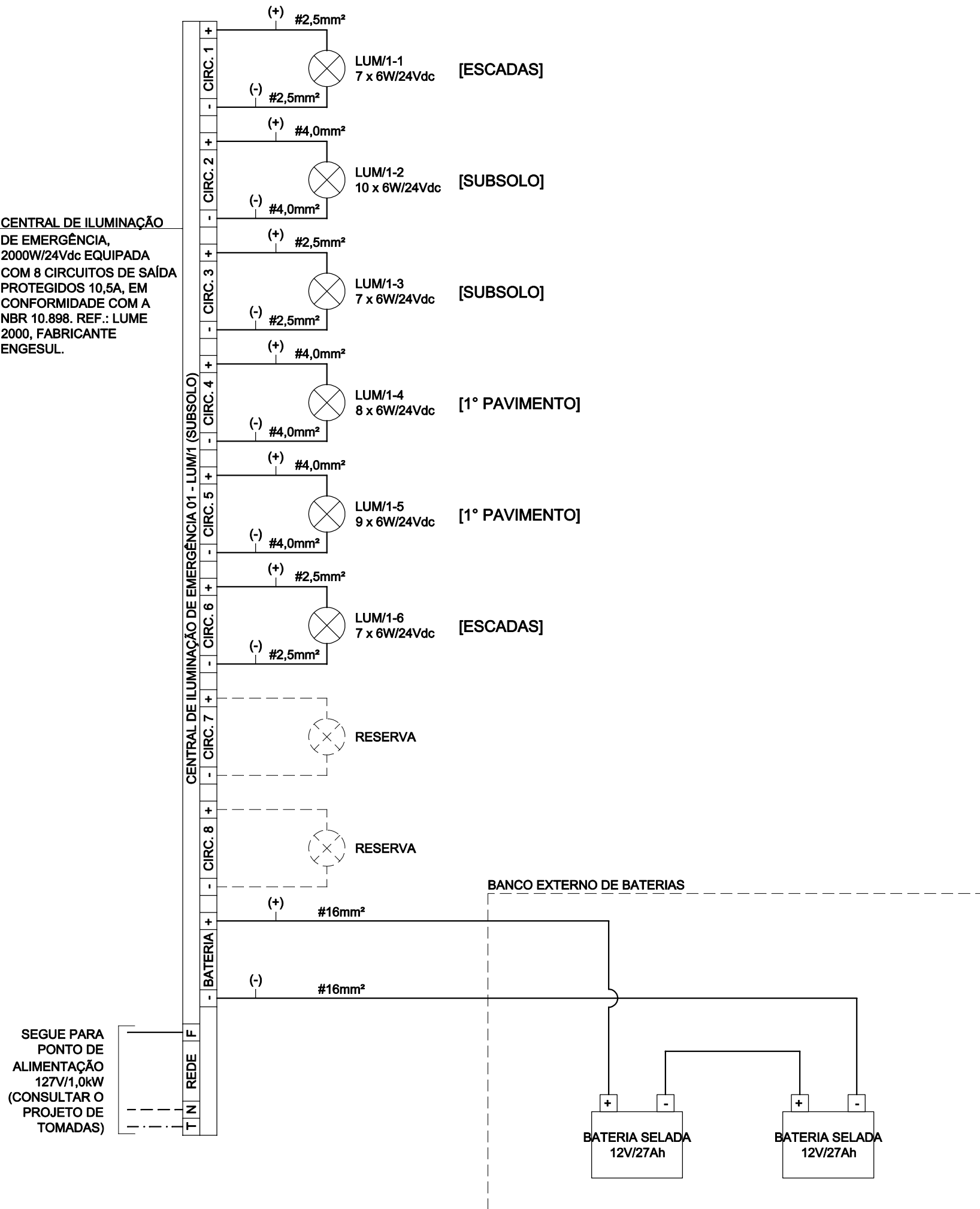


PLANTA DO BARRILETE - INFRAESTRUTURA CONTRA INCÊNDIO

ESCALA: 1/50

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DE ALARME

INTERLIGAÇÃO DA CENTRAL DE INCÊNDIO E SEUS ACESSÓRIOS SEM ESCALA



CÁLCULO DO BANCO DE BATERIAS:

CORRENTE BATERIAS = POTÊNCIA INSTALADA / TENSÃO DA BATERIA x 2
CORRENTE BATERIAS = 280W / 24Vdc x 2h = 24Ah

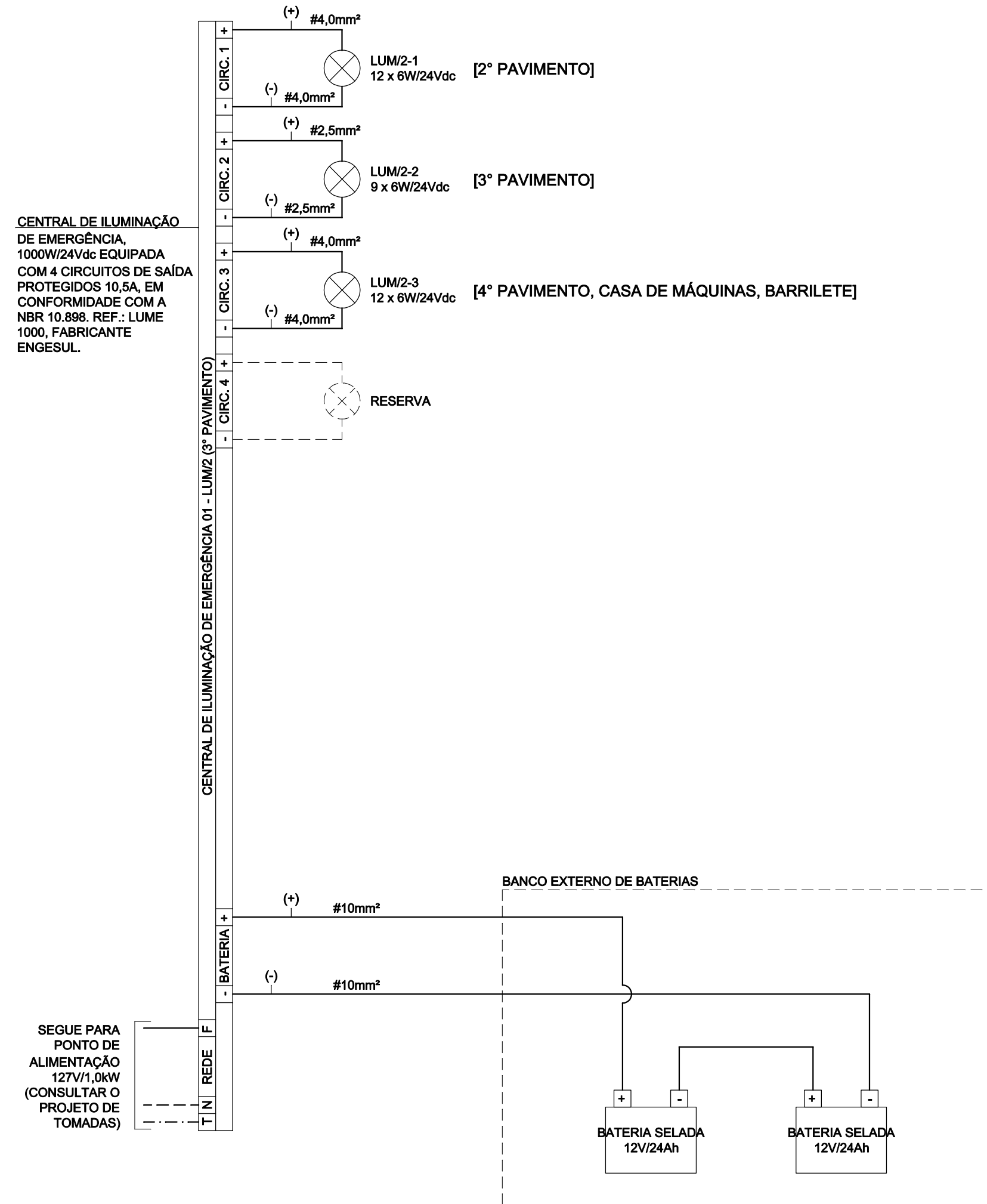
ESPECIFICAÇÃO DA BATERIA:

BATERIA SELADA EQUIPADA COM RETENÇÃO DE NÍVEIS: ÁGUA, LIGA DE CHUMBO-ESTANH-PRATA PARA PREVENÇÃO DA CORROSÃO, INDICADOR DE FIM DE VIDA DA BATERIA E PASTILHA ANTICHIAMA.

REF.: BATERIA MOURA CLEAN NANO 27Ah MODELO 12MF36.

CENTRAL LUM/1 - DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

INTERLIGAÇÃO DA CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (SUBSOLO) SEM ESCALA



CÁLCULO DO BANCO DE BATERIAS:

CORRENTE BATERIAS = POTÊNCIA INSTALADA / TENSÃO DA BATERIA x 2
CORRENTE BATERIAS = 120W / 24Vdc x 2h = 10Ah

ESPECIFICAÇÃO DA BATERIA:

BATERIA SELADA EQUIPADA COM RETENÇÃO DE NÍVEIS: ÁGUA, LIGA DE CHUMBO-ESTANH-PR PARA PREVENÇÃO DA CORROSÃO, INDICADOR DE FIM DE VIDA DA BATERIA E PASTILHA ANTICHIAMA.

REF.: BATERIA MOURA CLEAN NANO 24Ah MODELO 12MF30.

CENTRAL LUM/2 - DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

INTERLIGAÇÃO DA CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (3º PAVIMENTO) SEM ESCALA

NOTAS

- 1 - MEDIDAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - CONSIDERAR AS MEDIDAS DAS COTAS PRIORITÁRIAS EM RELAÇÃO À ESCALA.
- 3 - OS ELETRODUTOS UTILIZADOS, QUANDO NÃO INDICADOS, DEVERÃO SER GALVANIZADOS ELETROLITICAMENTE, DO TIPO LEVE (Ø1 Ø25mm).
- 4 - PROJETO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DESENVOLVIDO CONFORME A ABNT NBR 17.240:2010, OBEDECENDO AS INSTRUÇÕES RELATIVAS AOS CIRCUITOS DE DETECÇÃO CLASSE B.
- 5 - PROJETO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA CENTRALIZADO DESENVOLVIDO CONFORME A ABNT NBR 10.898:2013.
- 6 - O SOM E A FREQUÊNCIA DE REPETIÇÃO DO AVISADOR SONORO A SER INSTALADO NÃO PODERÁ SER SEMELHANTE A OUTROS SINALIZADORES PRESENTES NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO QUE NÃO PERTENCAM A SEGURANÇA DE INCÊNDIO.
- 7 - A CENTRAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO E AS CENTRAIS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER ATERRADAS ATRAVÉS DO CABO DE PROTEÇÃO PROVENIENTES DOS CIRCUITOS QUE AS ALIMENTAM.
- 8 - A CENTRAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DEVERÁ POSSUIR, EM LOCAL ADEQUADO DE SUA PARTE EXTERNA, PLACA DE IDENTIFICAÇÃO COM AS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES: NOME DO FABRICANTE, ENDEREÇO E TELEFONE; ANO DE FABRICAÇÃO E NÚMERO DE SÉRIE, MODELO.
- 9 - A CENTRAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO E AS CENTRAIS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER ALIMENTADAS POR CIRCUITO EXCLUSIVO 127V COM TERRA (PE) - CONSULTAR O PROJETO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS.
- 10 - OS ACIONADORES MANUAIS DEVERÃO CONTER INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO IMPRESSAS EM PORTUGUÊS NO PRÓPRIO CORPO, DE FORMA CLARA E EM LUGAR FACILMENTE VISÍVEL APÓS A INSTALAÇÃO.
- 11 - TODOS OS CIRCUITOS E LAÇOS DEVEREM SER DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS NAS CENTRAIS E EM TODAS AS CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO COM NOMES DE LIGAÇÃO CONTENDO TIPO E NÚMERO DO CIRCUITO (LAÇO), POLARIDADE, ORIGEM E DESTINO.
- 12 - TODA A TUBULAÇÃO INTEGRANTE DE UM SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DEVE ATENDER, EXCLUSIVAMENTE, A ESTE SISTEMA. O SISTEMA DE ACIONADORES E SIRENES NÃO DEVERÁ COMPARTILHAR SUAS INSTALAÇÕES COM O SISTEMA CENTRALIZADO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.
- 13 - TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ PASSAR POR ENSAIOS PARA EFEITO DE ENTREGA E ACEITAÇÃO DOS SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO. TAIS ENSAIOS DEVEREM SER EXECUTADOS PELO FORNECEDOR DO SISTEMA, A PARTIR DAS INDICAÇÕES DADAS PELOS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS E EM SEUS RESPECTIVOS MANUAIS DE INSTRUÇÕES PARA O COMISSIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES. TODOS OS MANUAIS DE INSTRUÇÕES, RELATÓRIOS DE ENSAIOS E PROCEDIMENTOS QUE ESTABELEÇAM OS PONTOS BÁSICOS DE USO, ENAIOS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DEVERÃO SER ENTREGUES IMPRESSOS E EM MEIO ELETRÔNICO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DO MP, CONFORME DETERMINADO NO CAPÍTULO 9 - MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - PRESENTE NA ABNT NBR 10.898:2013.
- 14 - PICA A CARGO DO FORNECEDOR DO SISTEMA, NA ENTREGA DO MESMO, APRESENTAR RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO PRÁTICA DO SISTEMA, EM CONFORMIDADE COM O ANEXO D (INFORMATIVO) PRESENTE NA ABNT NBR 10.898:2013.
- 15 - OS LANÇES ENTRE DUAS CAIXAS DE PASSAGEM NÃO DEVERÃO CONTER MAIS DO QUE DUAS CURVAS, EVITANDO-SE TAMBÉM CURVAS REVERIDAS SEMPRE QUE POSSÍVEL.
- 16 - NÃO É PERMITIDA A EXECUÇÃO DE EMENHAS DE CABOS ELÉTRICOS NO INTERIOR DE CONDUTOS FECHADOS ELETRICAMENTE, ELÉTRICAMENTE COM TAMPA. EMENHAS ENTRE CABOS DEVERÃO SER REALIZADAS EM CAIXAS DE PASSAGEM OU EM CONDUTOS ABERTOS.
- 17 - TODOS OS ELETRODUTOS OU TRECHOS DE ELETRODUTOS TOTALMENTE EMBUTIDOS EM ALVENARIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO RIGIDÁVEL CONFORME NBR-15.485. NÃO SERÃO ACEITOS PRODUTOS IDENTIFICADOS COMO "MANGUEIRAS".
- 18 - OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROVIDOS DE BUCHAS E ARRUELAS EM SUAS EXTREMIDADES (COMO POR EXEMPLO NA JUNÇÃO COM CAIXAS E PAINÉIS).
- 19 - ANTES DA PASSAGEM DOS CABOS, SONDAR OS ELETRODUTOS COM CABO DE NYLON OU OUTRO MATERIAL ISOLANTE, DESLIZANDO UMA COBRIA DE 1.1m EM CADA CAIXA.
- 20 - TODAS AS CONEXÕES DE CONDUTORES ENTRE SI E COM OUTROS COMPONENTES DA INSTALAÇÃO DEVERÃO GARANTIR CONTINUIDADE ELÉTRICA DURÁVEL, ADEQUADA SUPORTABILIDADE E PROTEÇÃO MECÂNICA.
- 21 - ATERRAR TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DA INSTALAÇÃO (INCLUSIVE LUMINÁRIAS) ATRAVÉS DO CABO DE PROTEÇÃO PE MAIS PRÓXIMO (CABO VERDE DOS CIRCUITOS, TERRA).
- 22 - EM SITUAÇÕES ONDE A VIGA ESTRUTURAL, TORNAS INVIÁVEL A PASSAGEM DOS CONDUTOS ELÉTRICOS, A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER FEITA ABAIXO DA VIGA PARA TRANSPORTAR DESTE OBSTÁCULO, PODENDO TAMBÉM UTILIZAR ELETRODUTOS METÁLICOS FLEXÍVEIS (SEAL-TUBE SEM CAPA DE PVC) - NÃO FURAR AS VIGAS SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ESTRUTURA.
- 23 - O MEMORIAL DESCRITIVO E QUANTITATIVO FAZEM PARTES INTEGRANTES DESSE PROJETO, E DEVERÃO SER CONSULTADOS ANTES DE QUALQUER ORÇAMENTO OU INSTALAÇÃO.
- 24 - ESSE PROJETO TEM A FINALIDADE DE PROVER A INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA PARA A IMPLANTAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E DE ALARME DE INCÊNDIO DEFINIDOS NO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO PELO SEU RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- 25 - ANTES DA EXECUÇÃO DESSE PROJETO, A LOCAÇÃO DEFINITIVA DOS DISPOSITIVOS DEVERÁ SER VERIFICADA NA VERSÃO FINAL DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS.

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
—	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICAMENTE (NBR-13057), PINTADO NA COR VERMELHA, INSTALAÇÃO APARENTE OU EM ENTREFORÇO ATRAVÉS DE CHAMADORES E ABRAÇADERAS FIXADAS NA LAJE, Ø25mm (Ø17) OU CONFORME INDICADO, PARA A PASSAGEM DE CABOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA CENTRALIZADA.
----	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO, EM CONFORMIDADE COM A NBR-15.485, INSTALADO EMBUTIDO EM PAREDE OU NO PISO, Ø25mm (Ø17) OU CONFORME INDICADO.
----	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICAMENTE (NBR-13057), PINTADO NA COR VERMELHA, INSTALAÇÃO APARENTE OU EM ENTREFORÇO ATRAVÉS DE CHAMADORES E ABRAÇADERAS FIXADAS NA LAJE, Ø25mm (Ø17) OU CONFORME INDICADO, PARA A PASSAGEM DE CABOS DO SISTEMA DE ACIONADORES MANUAIS E SIRENES DA CENTRAL DE INCÊNDIO.
⬇	LUMINÁRIA PARA SISTEMA DE EMERGÊNCIA CENTRALIZADA CONSTITUÍDA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE E BASE EM ALUMÍNIO, TECNOLOGIA LED, COR BRANCA, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 24Vdc, CONSUMO 6W, FLUXO LUMINOSO DE 500 LUMENS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-30, INSTALADA EM CAIXA DE EMBUTIR EM PVC 24x4", A 2,50m DO PISO ACABADO. REF.: MODELO LUME LED, FABRICANTE ENGESUL.
⬆	LUMINÁRIA PARA SISTEMA DE EMERGÊNCIA CENTRALIZADA CONSTITUÍDA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE E BASE EM ALUMÍNIO, TECNOLOGIA LED, COR BRANCA, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 24Vdc, CONSUMO 6W, FLUXO LUMINOSO DE 500 LUMENS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-30, INSTALADA DE FORMA APARENTE EM CONDULETE DE ALUMÍNIO DO TIPO "E" 4x4", A 2,50m DO PISO ACABADO. REF.: MODELO LUME LED, FABRICANTE ENGESUL.
⬇	CAIXA METÁLICA DE SOBREPOR PARA ACOMODAÇÃO DA CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, GRAU DE PROTEÇÃO IP-31, EQUIPADA COM ALETAS PARA VENTILAÇÃO, DIMENSÕES 800x600x250mm, INSTALADA A 1,80m DO PISO ACABADO (CONSULTAR DETALHE 01).
⬇	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO DO TIPO ENDECRÉVEL, COMPOSTA POR PAINEL DE PROGRAMAÇÃO E OPERAÇÃO EM DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16x2 CARACTERES, MEMÓRIA INTERNA NÃO VOLÁTIL DE HISTÓRICOS E EVENTOS (999 EVENTOS), ATÉ 4 LAÇOS DISTINTOS (92 DISPOSITIVOS POR LAÇO), CLASSE B (DOS FIOS), EM CONFORMIDADE COM A NBR 17.240, GRAU DE PROTEÇÃO IP-30, ALIMENTAÇÃO DE 100 A 240VAC/50Hz, CONSUMO 27W, ACOMPANHA DUAS BATERIAS 12Vdc 22Ah INTERNAS, INSTALADA SOBRE CAIXA 44x4" EM PVC EMBUTIDA EM PAREDE, A 1,40m DO PISO ACABADO. REF.: CENTRAL SLIM, FABRICANTE ENGESUL.
⬇	ACIONADOR MANUAL SEM SIRENE, MODELO SLIM IP 20 CLASSE B, EM PLÁSTICO ABS NA COR VERMELHA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 17.240, INSTALADO EM CAIXA 24x4" EM PVC EMBUTIDA EM PAREDE A 1,00m DO PISO ACABADO. REF.: ENGESUL.
⬇	ALARME AUDIO VISUAL SLIM IP 20 CLASSE B, EM PLÁSTICO POLIESTIRENO ANTICHAMA NA COR VERMELHA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 17.240, INSTALADO EM CAIXA 24x4" EM PVC EMBUTIDA EM PAREDE A 2,50m DO PISO ACABADO. REF.: ENGESUL.
⬇	CONDULETE REDONDO INSTALADO EM ENTREFORÇO COM LAMA TOMADA ELÉTRICA CONFORME NBR-14.136, 250V/10A, PARA LIGAÇÃO DE LUMINÁRIA PARA SISTEMA DE EMERGÊNCIA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE E BASE EM ALUMÍNIO, TECNOLOGIA LED, COR BRANCA, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 24Vdc, CONSUMO 6W, FLUXO LUMINOSO DE 500 LUMENS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-20, INSTALADA SOB O FORRO. REF.: MODELO LUME LED, FABRICANTE ENGESUL.
⬇	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 280x280x70mm COM TAMPA E ARO DO TIPO 2A, PADRÃO CEMIG, PARA A PASSAGEM DOS CABOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM ÁREA EXTERNA (CONSULTAR DETALHE 02).
⬇	CONDUTOR UNIPOLAR EM COBRE, ISOLAÇÃO EM HEPR 90°C, 0,61/0,6V, ANTICHAMA, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TOXICOS, LIVRE DE HALOGENOS, ENCOROAMENTO CLASSE B (EXTRAFLAMEXL) - NEUTRO, FASE, RETORNO SIMPLES, RETORNO PARALELO E TERRA, RESPECTIVAMENTE - Ø2,5mm² OU CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA.
⬇	CONDUTOR UNIPOLAR EM COBRE, ISOLAÇÃO EM HEPR 90°C, 0,61/0,6V, ANTICHAMA, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TOXICOS, LIVRE DE HALOGENOS, ENCOROAMENTO CLASSE B (EXTRAFLAMEXL) - NEUTRO, FASE, RETORNO SIMPLES, RETORNO PARALELO E TERRA, RESPECTIVAMENTE - Ø1,5mm² OU CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA.
⬇	CAIXA DE PASSAGEM PARA CABOS ELÉTRICOS DO TIPO CONDULETE METÁLICO, TIPOS: C, E, T, L e X, RESPECTIVAMENTE.
⬇	LINHA ELÉTRICA QUE SOBE, QUE DESCE E QUE PASSA UM NÍVEL.
⬇	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR EM PVC, 44x4", BAIXA (INSTALADA A 40cm DO PISO ACABADO). REF.: LEGRAND.
⬇	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR EM PVC, 44x4", MÉDIA (INSTALADA A 100cm DO PISO ACABADO). REF.: LEGRAND.
⬇	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR EM PVC, 44x4", ALTA (INSTALADA A 250cm DO PISO ACABADO). REF.: LEGRAND.