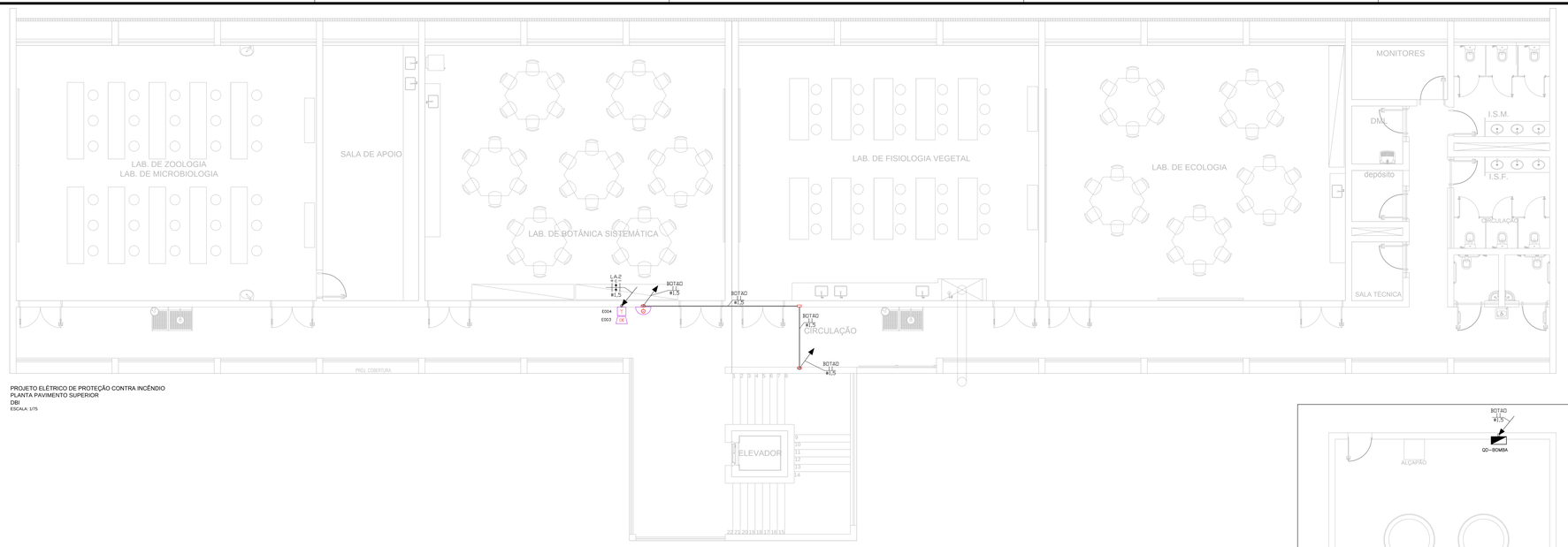


PROJETO ELÉTRICO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
PLANTA PAVIMENTO SUPERIOR
DBI
ESCALA: 1/75

PROJETO ELÉTRICO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
PLANTA CAIXA D'ÁGUA
DBI
ESCALA: 1/75

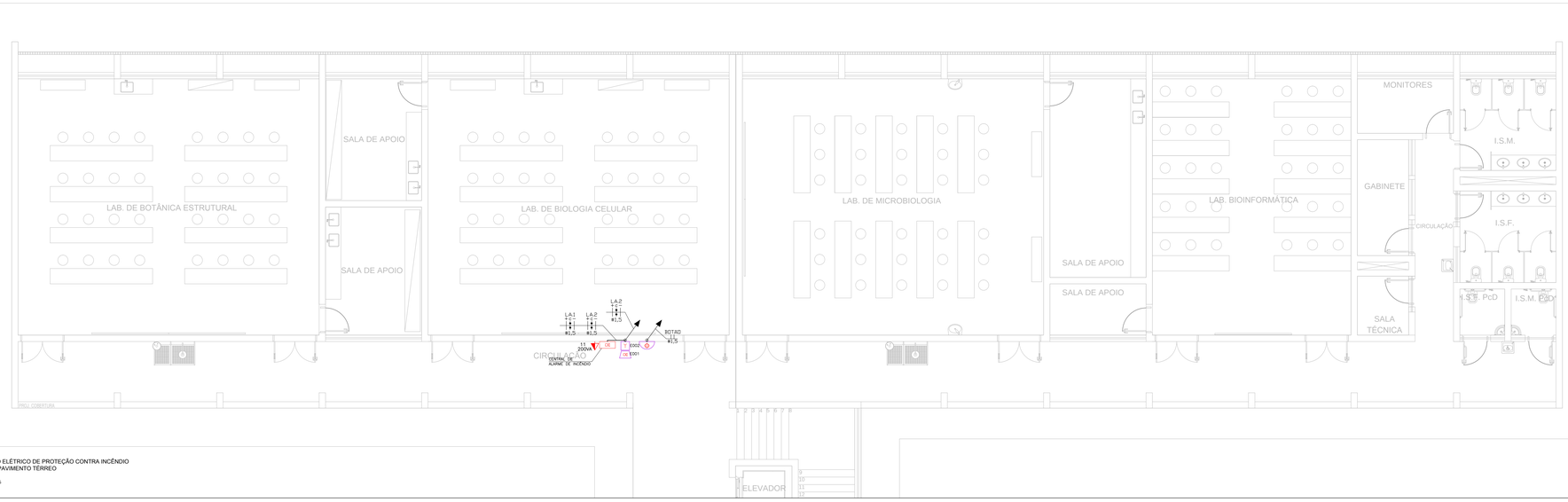
LEGENDA E CONVENÇÕES GERAIS:	
CX	– CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO
Y	– BOTÃO ACIONADOR DE ALARME ENDEREÇÁVEL.
CX	– AVISADOR SONORO (SIRENE) ENDEREÇÁVEL.
	– ELETRODUTO RÍGIDO PVC EMBUTIDO, CONFORME INDICADO EM PROJETO.
LA1 LA2 #1,5	– INDICAÇÃO DE CONDUTORES POSITIVO, COMUNICAÇÃO E NEGATIVO RESPECTIVAMENTE, CIRCUITO/LAÇO LA.1.
	– BATERIA DE CHUMBO 12V.
	– BOTÃO ACIONADOR DE ALARME ENDEREÇÁVEL.
	– AVISADOR SONORO (SIRENE) ENDEREÇÁVEL.
	– CIRCUITO QUE SOBE.
	– CIRCUITO QUE VEM DO PAVIMENTO INFERIOR.

NOTAS - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1 – NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIA:
1.1 – NBR 5410 – INSTALAÇÕES ELETRICAS DE BAIXA TENSÃO
1.2 – NBR 5419 – PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
1.3 – NBR 10898 – SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
1.4 – NBR 13570 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO – REQUISITOS ESPECIFICOS
1.5 – NBR 17240 – SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO
2 – CONDUTORES SEM IDENTIFICAÇÃO BITOLA #1,5mm².
3 – OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE Ø3/4" PVC (DIÂMETRO INTERNO).
4 – O QUADRO DEVERA TER:
* DIAGRAMA UNIFILAR EM CADA PORTA;
* CARACTERISTICAS DOS EQUIPAMENTOS;
* IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS;
* INDICAÇÃO DA FUNÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO;
* MANUAL DE MANUTENÇÃO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE.
5 – OS DISJUNTORES DEVEM OBEDECER A NORMA NBR IEC 60947-2 E DEVEM SER TERMOMAGNÉTICOS.
6 – TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO (ANILHA) E TERMINAIS APROPRIADOS.
7 – A POLARIDADE DOS CABOS CONDUTORES DEVE SER IDENTIFICADA CONFORME AS CORES PREVISTAS NA NBR 10898:
PARA C.C. (CORRENTE CONTINUA):
* POSITIVO: VERMELHO;
* NEGATIVO: CINZA OU AZUL;
* COMUNICAÇÃO: BRANCO.
8 – A DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E BOTÕES ACIONADORES DEVERÃO UTILIZAR ELETRODUTOS INSTALADOS CONFORME O PROJETO.
9 – PARA ALIMENTAÇAO DOS BOTÕES ACIONADORES E SIRENES DEVERA SER UTILIZADO CABO DE INSTRUMENTAÇÃO DE COBRE. OS CONDUTORES DEVERAM TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE À CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA 105ºC. OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MINIMA DE 600Vca.

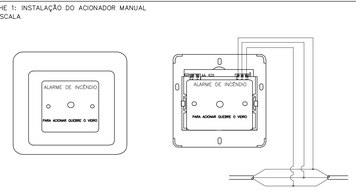
NOTAS - SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

1 – NORMA DE REFERÊNCIA: NBR 17240 – SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNCIO. DEVE-SE TER ATENÇÃO ESPECIAL PARA OS ITENS: 6.1, 6.1.4, 6.4, 6.5, 6.7 E 6.7.3.
2 – O SISTEMA DEVE SER COMPOSTO POR VÁRIOS CIRCUITOS DE DETECÇÃO CONFORME PROJETO, INSTALADOS POR ZONAS OU ÁREAS.
3 – NÃO DEVEM SER INSTALADOS PRÓXIMOS A CENTRAL MATERIAIS INFLAMÁVEIS OU TÓXICOS. O LOCAL DEVE SER VENTILADO ATRAVES DE VENEZIANA NAS PORTAS.
4 – DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1m² EM FRENTE A CENTRAL DESTINADO A SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO.
5 – A CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DEVE TER BATERIAS PARA GARANTIR UMA AUTONOMIA MINIMA DE 24 HORAS FUNCIONANDO EM STAND-BY COM TODOS OS SENSORES E ACIONADORES E 15 MINUTOS EM ALARME GERAL COM TODOS OS ALARMES ACIONADOS.
6 – A ALIMENTAÇÃO DA CENTRAL DEVERÁ SER EM 220V E A SAÍDA EM 24Vcc.
7 – CARACTERISTICAS TÉCNICAS DA CENTRAL:
* CONSTRUÇÃO EM ESTRUTURA RIGIDA, COM A FACE FRONTAL PROTEGIDA CONTRA OPERAÇÕES ACIDENTAIS OU DOLOSAS;
* EXISTÊNCIA DE COMPARTIMENTO ADEQUADO PARA ALOJAR AS BATERIAS SELADAS;
* INDICAÇÃO DE VISUAL DE INCÊNDIO PARA CADA CIRCUITO DE DETECÇÃO;
* DEMAIS CARACTERISTICAS APRESENTADAS DO ITEM 6.1 DA NBR 17240;
* A CENTRAL DEVERÁ SER ENDEREÇÁVEL A TRÊS FIOS, PADRÃO CLASSE B, E POSSIBILITAR COMUNICAÇÃO COM A REDE ATRAVES DO PROTOCOLO TCP/IP.
* A CENTRAL DEVERÁ TER FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA COM RECARREGADOR AUTOMÁTICO DE BATERIA, PROTEÇÕES CONTRA CURTOS, SOBRETENSÃO, SOBRECARGA, AQUECIMENTO EXCESSIVO, INVERSÃO DE POLARIDADE E REARME AUTOMÁTICO;
8 – CARACTERISTICAS TÉCNICAS DOS ACIONADORES MANUAIS:
* DEVEM SER NA COR VERMELHA E POSSUIR CORPO RIGIDO FABRICADO EM ABS AUTO-ESTINGUIVEL;
* DEVEM CONTER INFORMAÇÕES DE OPERAÇÃO NO PROPRIO CORPO;
* TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 24Vcc;
* CONSUMO: 200uA EM SUPERVISÃO E 19mA EM ALARME;
* OS ACIONADORES DEVERÃO SER ENDEREÇÁVEIS A TRÊS FIOS;
* DEMAIS CARACTERISTICAS APRESENTADAS DO ITEM 6.4 DA NBR 17240;
9 – CARACTERISTICAS TÉCNICAS DOS AVISADORES SONOROS:
* DEVEM ATENDER AS NORMAS ISO DA SÉRIE 7240 DE ESPECIFICAÇÕES QUANTO A ROBUSTEZ MECÂNICA;
* DEVEM APRESENTAR POTÊNCIA SONORA DE 15dBA ACIMA DO NÍVEL MÉDIO DO SOM DO AMBIENTE.
* O SOM E FREQUÊNCIA DOS AVISADORES SONOROS DEVEM SER ÚNICOS NA ÁREA E NÃO PODEM SER CONFUNDIDOS COM OUTROS SINALIZADORES QUE NÃO PERTENÇAM AO ALARME DE INCÊNDIO;
* TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 24Vcc;
* CONSUMO: 100mA;
* AS SIRENES DEVERÃO SER ENDEREÇÁVEIS A TRÊS FIOS.
* DEMAIS CARACTERISTICAS APRESENTADAS NO ITEM 6.5 NA NBR 17240.

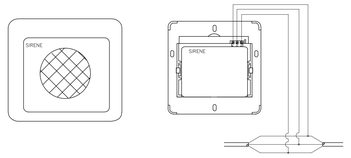


PROJETO ELÉTRICO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
DBI
ESCALA: 1/75

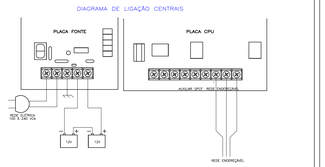
DETALHE 1: INSTALAÇÃO DO ACIONADOR MANUAL
SEM ESCALA



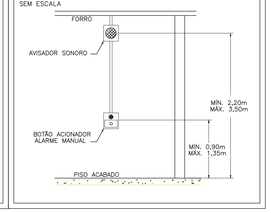
DETALHE 2: INSTALAÇÃO DO ACIONADOR MANUAL
SEM ESCALA



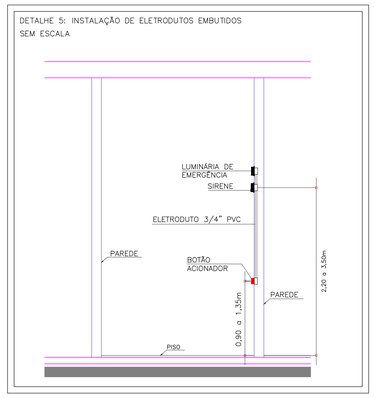
DETALHE 3:DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DAS CENTRAIS
SEM ESCALA



DETALHE 4: ALTURA DE INSTALAÇÃO DE BOTOEIRA DE INCÊNDIO
SEM ESCALA



DETALHE 5: INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS EMBUTIDOS
SEM ESCALA



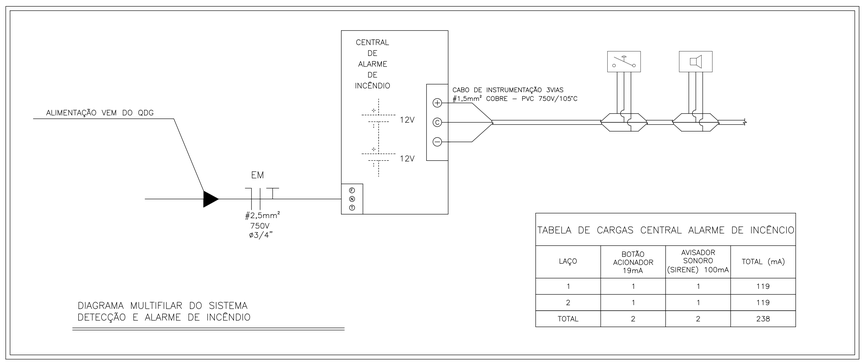


DIAGRAMA MULTIFILAR DO SISTEMA
DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

TABELA DE CARGAS CENTRAL ALARME DE INCÊNCIO

LAÇO	BOTÃO ACIONADOR 19mA	AVISADOR SONORO (SIRENE) 100mA	TOTAL (mA)
1	1	1	119
2	1	1	119
TOTAL	2	2	238

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

EMPRESA:
AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA
CNPJ: 09.480.531/0001-01

PROJETO

TÍTULO:
PROJETO ELÉTRICO COMPLEMENTAR AO PPCI
LABORATÓRIO INSTITUCIONAL DE PESQUISA APLICADA II

CONTEÚDO:
PLANTAS DO TÉRREO E PRIMEIRO PAVIMENTO E DETALHES

AUTOR DO PROJETO:
Engenheiro Eletricista Sidnei Chudek Gontarz - CREA 32.050/D - PR

EXECUÇÃO DE OBRA:

DATA:	REVISÃO DATA:	PROJETO:
18/12/2014	19/02/2015	EXECUTIVO
ESCALA: 1/75	ÁREA: (m²) 1.859,96	FOLHA: ELE/PCI 01/01