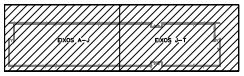
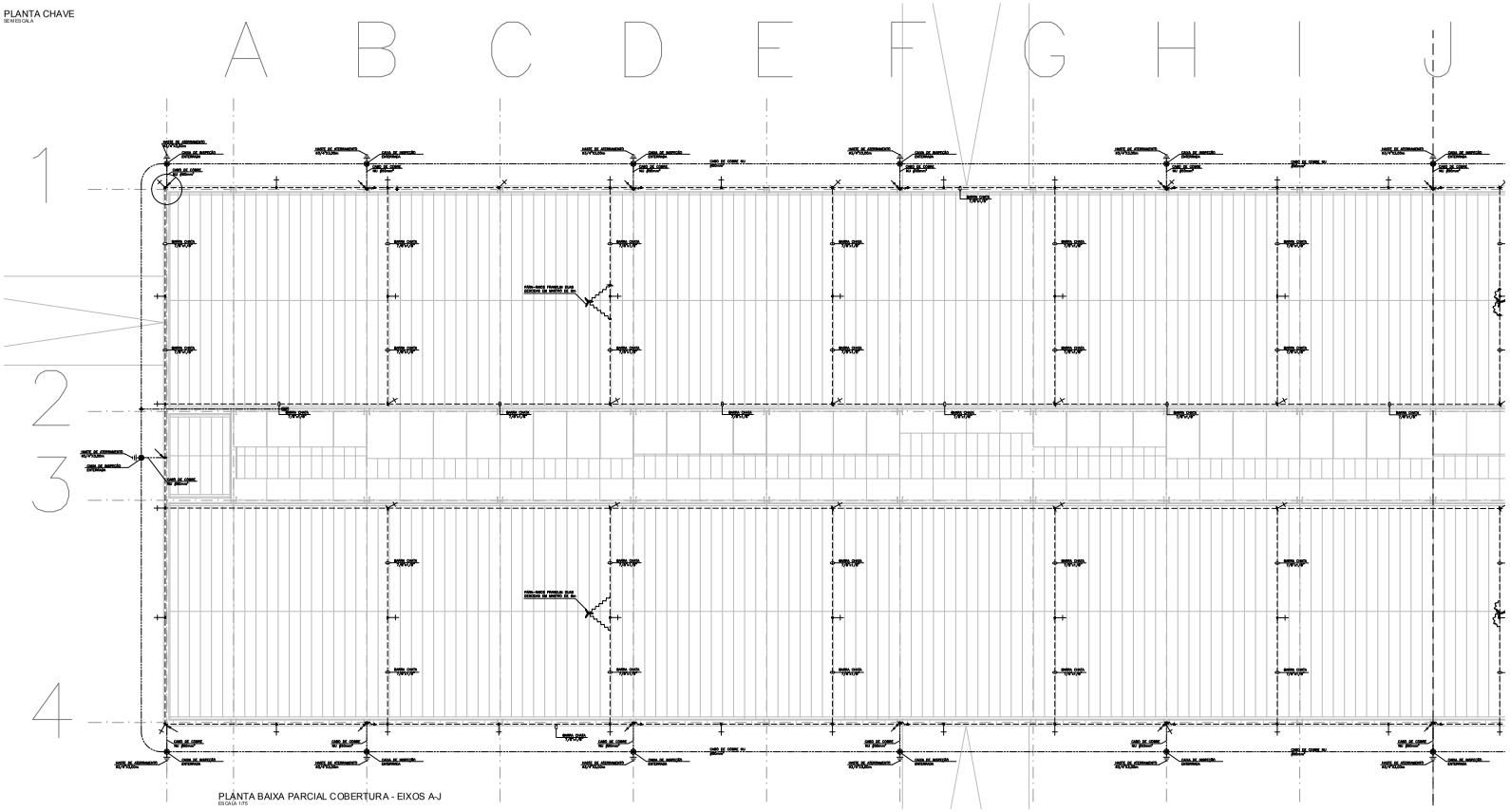


PLANTA CHAVE
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA PARCIAL COBERTURA - EIXOS A-J
ESCALA 1:75

SIMBOLOGIA

- BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL
- SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m
- SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO: CABO DE COBRE NU Ø50mm², ENTERRADO NO SOLO COM PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 600mm
- SUBSISTEMA DE INTERLIGAÇÃO: CABO DE COBRE NU Ø35mm²
- SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA: INDICAÇÃO DE DESCIDA APARENTE FIXADA NA FACHADA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO #7/8" x 1/8"
- SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA: INDICAÇÃO DE DESCIDA NATURAL UTILIZANDO O PILAR METÁLICO
- SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO #7/8" x 1/8" h=600mm INSTALADOS A CADA 6M APROXIMADAMENTE
- SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN h=350mm, INSTALADO EM MASTRO DE 6m
- SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO: HASTE DE COBRE ø3/4" x 3000mm
- SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO: CAIXA DE INSPEÇÃO DE PVC REDONDA, ENTERRADA, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, ø300mm×h300mm

PADRÕES

1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm)
2. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm²)
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC/SEALTUBE	A.G./A.G.F.	PEAD	
ø20mm = ø3/4"	ø20mm = ø3/4"	ø30mm = ø1¼"	
ø25mm = ø1"	ø25mm = ø1"	ø40mm = ø1½"	
ø32mm = ø1¼"	ø32mm = ø1¼"	ø50mm = ø2"	
ø40mm = ø1½"	ø40mm = ø1½"	ø63mm = ø2½"	
ø50mm = ø2"	ø50mm = ø2"	ø75mm = ø3"	
ø60mm = ø2½"	ø60mm = ø2½"	ø90mm = ø3½"	
ø75mm = ø3"	ø75mm = ø3"	ø110mm = ø4"	
ø85mm = ø3½"	ø85mm = ø3½"	ø125mm = ø5"	
ø110mm = ø4"	ø100mm = ø4"	ø150mm = ø6"	

NOTAS

1. SPDA NÍVEL II COM DESCIDAS NATURAIS E NÃO NATURAIS APARENTES. MÉTODO DA GAIOLA DE FARADAY.
2. TODAS AS INSTALAÇÕES E OBJETOS METÁLICOS DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO BEP.
3. DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A 6M ENTRE ELES, ESTES TERMINAIS DIMENSIONAM A POSSIBILIDADE DE A MALHA DAPTIVA SER SAMPLICAÇÃO NOS PONTOS DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
4. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFIÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE IMPACTO.
5. A RESISTÊNCIA DA MALHA DE ATERRAMENTO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
6. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7. NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
8. DEVERÁ SER REALIZADO O TESTE DE CONTINUIDADE NAS ARMADURAS DOS PILARES QUE ESTIVEREM SENDO UTILIZADOS COMO DESCIDAS NATURAIS E NAS ARMADURAS DE CONCRETO DA VIGA DA FUNDAÇÃO (BALDRAME). POSSUI-SE ADMITE QUE A CONTINUIDADE DAS ARMADURAS É ADEQUADA, SE OS VALORES MEDIDOS PARA TRECHOS SEMELHANTES FOREM DA MESMA ORDEM DE GRANDEZA E INFERIORES A 1 Ω, CONFORME NBR 5419-3/2015.

CLIENTE: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	
UNIDADE: PAVILHÃO JOÃO CALMON	DATA: 02/2017
END.: CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER	ART
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO ESCALA 1/75	
TÍTULO: PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS PLANTA BAIXA COBERTURA – SPDA	DISCIPLINA: ELÉTRICA
CBR Rua Washington Luiz, 1110, cj. 801 Centro – Porto Alegre/RS CGIP 5001	FOLHA: ELE_01/08
	MÓDULO: 000.00.FM.00 CLIEN.01.R 00.dwg

QUADRO DE ÁREAS:		LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:
ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=2947,00m²	

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

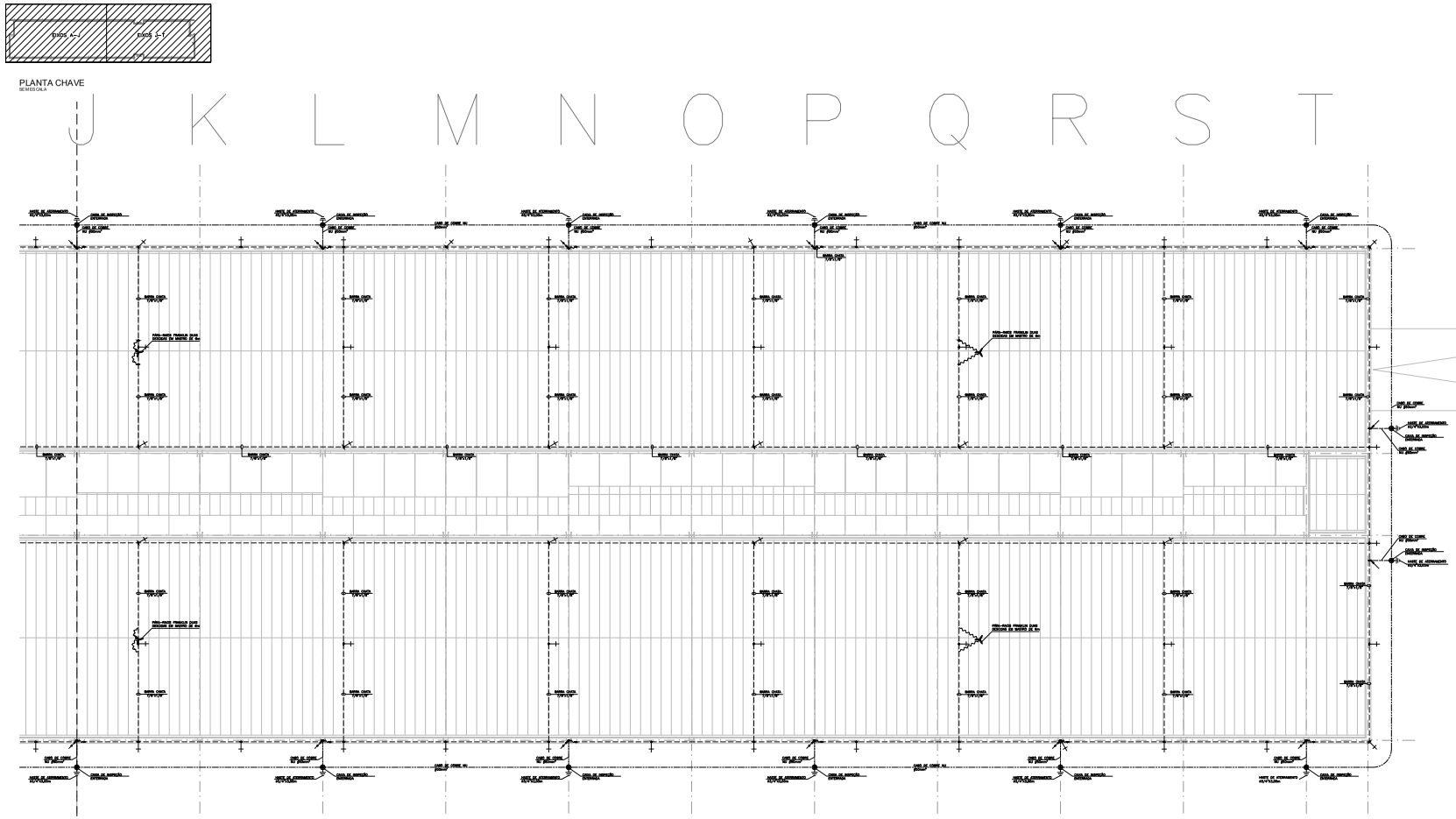
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ANDERSON TORRES CREA RS: 100.700	ELABORAÇÃO: ARQ. JOHANNA SANTOS CREA RS: 101.077
COORDENADOR RA: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 100.700	DESENHO: TÉC. LUCAS JONES

QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
02	FEV/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	JANAÍNA – CBR
01	JAN/2018	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	PAMELA – CBR
00	JUL/2016	EMISSÃO INICIAL	JANAÍNA – CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição



SIMBOLOGIA

- BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL
- SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m
- SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO: CABO DE COBRE NU Ø50mm², ENTERRADO NO SOLO COM PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 600mm
- SUBSISTEMA DE INTERLIGAÇÃO: CABO DE COBRE NU Ø35mm²
- SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA: INDICAÇÃO DE DESCIDA APARENTE FIXADA NA FACHADA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO #7/8" x 1/8"
- SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA: INDICAÇÃO DE DESCIDA NATURAL UTILIZANDO O PILAR METÁLICO
- SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO #7/8" x 1/8" h=600mm INSTALADOS A CADA 6M APROXIMADAMENTE
- SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN h=350mm, INSTALADO EM MASTRO DE 6m
- SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO: HASTE DE COBRE Ø3/4" x 3000mm
- SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO: CAIXA DE INSPEÇÃO DE PVC REDONDA, ENTERRADA, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, ø300mmx300mm

PADRÕES

1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm)
2. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm^2)
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC/SEALTUBE	A.G./A.G.F.	FEAD	
ø20mm = #3/4"	ø20mm = ø3/4"	ø30mm = #1¼"	
ø25mm = #¾ "	ø25mm = #"	ø40mm = #1½"	
ø32mm = #"	ø32mm = #1¼"	ø50mm = #2"	
ø40mm = #1¼"	ø40mm = #1½"	ø75mm = #3"	
ø50mm = #1½"	ø50mm = #2"	ø100mm = #4"	
ø60mm = #2"	ø65mm = #2½"	ø125mm = #5"	
ø75mm = #2½"	ø80mm = #3"	ø150mm = #6"	
ø100mm = #3"	ø100mm = #4"		
ø110mm = #4"			

NOTAS

1. SPDA NÍVEL II COM DESCIDAS NATURAIS E NÃO NATURAIS APARENTES. MÉTODO DA GAIOLA DE FARADAY.
2. TODAS AS INSTALAÇÕES E OBJETOS METÁLICOS DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO BEP.
3. DEVERÃO SER ADICIONADO AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 5 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
4. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFIÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, GUARDA-CORPO, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA A ATENUAÇÃO DE DESCARGAS.
5. A RESISTÊNCIA DA MALHA DE ATERRAMENTO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
6. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7. NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
8. A CONTINUIDADE DAS ARMADURAS DOS PILARES, NAS ARMADURAS DOS PILARES QUE ESTIVERAM SENDO UTILIZADOS COMO DESCIDAS NATURAIS E NAS ARMADURAS DE CONCRETO DA VIGA DA FUNDAÇÃO (BALDRAME), PODE-SE ADMITIR QUE A CONTINUIDADE DAS ARMADURAS É ACEITÁVEL, SE OS VALORES MEDIDOS PARA TRECHOS SEMELHANTES FOREM DA MESMA ORDEM DE GRANDEZA E INFERIORES A 1 Ω, CONFORME NBR 5419-3/2015.

CLIENTE:	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNIDADE:	PAVILHÃO JOÃO CALMON
END.:	CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER
ESCALA:	PROJETO EXECUTIVO — ESCALA 1/75
TÍTULO:	PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS PLANTA BAIXA COBERTURA – SPDA
DATA:	02/2017
ART:	—
DISCIPLINA:	ELÉTRICA
FOLHA:	ELE_02/08

CBR Engenharia
Rua Washington Luiz, 1110, cj. 801
Centro – Porto Alegre-RS
CGF 5001.0400-0 • Tel/Fax (51)3226-4600

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=2947,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. ANDRÉ TORRES
CREA RS: 100.700

COORDENADOR R.A.
ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA RS: 100.700

ELABORAÇÃO:
ARQ. PAMELA SANTOS
CREA RS: 101.077

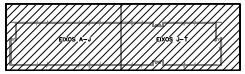
DESENHO:
TÉC. LUCAS JONES

QUADRO DE REVISÃO

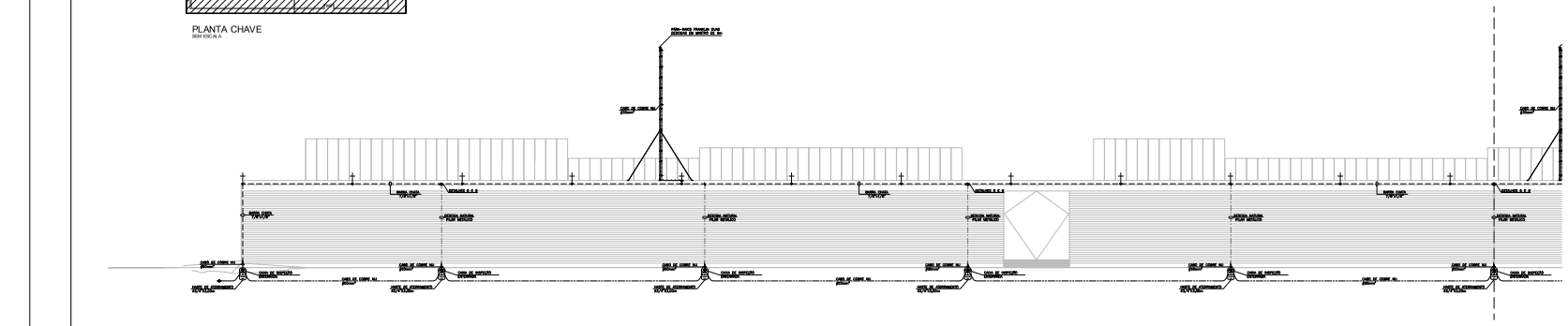
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
02	FEV/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	JANAÍNA – CBR
01	JAN/2018	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	PAMELA – CBR
00	JUL/2016	EMISSÃO INICIAL	JANAÍNA – CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

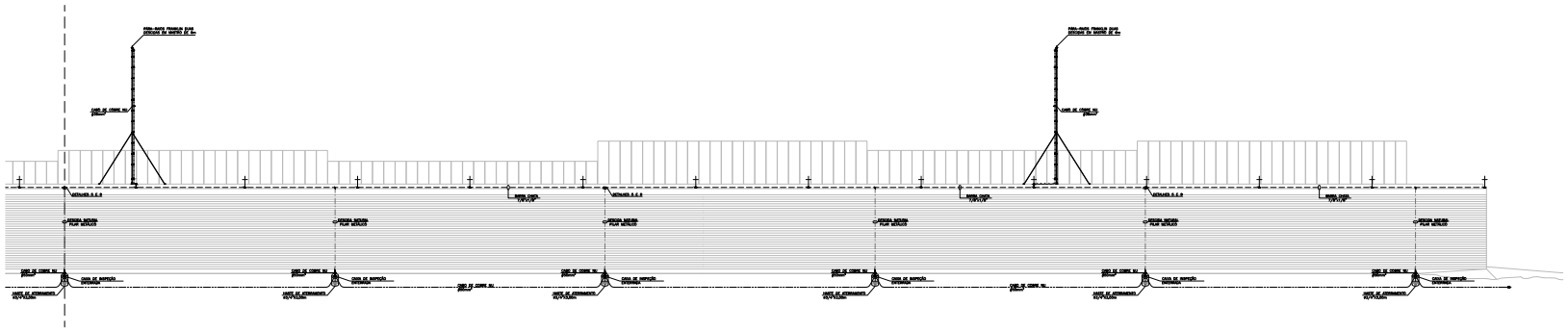
Nome	Data	Descrição



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA



FACHADA PARCIAL FRONTAL - EIXOS A-J
ESCALA 1/75



FACHADA PARCIAL FRONTAL - EIXOS J-T
ESCALA 1/75

SIMBOLOGIA

BEP — BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL

SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m

SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO: CABO DE COBRE NU Ø50mm², ENTERRADO NO SOLO COM PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 600mm

SUBSISTEMA DE INTERLIGAÇÃO: CABO DE COBRE NU Ø50mm²

SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA:
INDICAÇÃO DE DESCIDA APARENTE FIXADA NA FACHADA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO #7/8" x 1/8"

SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA:
INDICAÇÃO DE DESCIDA NATURAL UTILIZANDO O PILAR METÁLICO

SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO:
TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO #7/8" x 1/8"
h=600mm INSTALADOS A CADA 6M APROXIMADAMENTE

SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO:
PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN h=300mm, INSTALADO EM MASTRO DE 6m

SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO:
HASTE DE COBRE 5/4" x 3000mm

SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO:
CAIXA DE INSPEÇÃO DE PVC REDONDA, ENTERRADA, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, #300mmx300mm

PADRÕES

1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm)
2. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm²)
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC/SEALTUBE	A.G./A.G.F.	FE/AÇO
ø20mm = #3/4"	ø20mm = #3/4"	ø30mm = #1¼"
ø25mm = #¾ "	ø25mm = #1"	ø40mm = #1½"
ø32mm = #1"	ø32mm = #1¼"	ø50mm = #2"
ø40mm = #1¼"	ø40mm = #1½"	ø75mm = #3"
ø50mm = #1½"	ø50mm = #2"	ø100mm = #4"
ø60mm = #2"	ø60mm = #2½"	ø125mm = #5"
ø75mm = #2½"	ø80mm = #3"	ø150mm = #6"
ø85mm = #3"	ø100mm = #4"	
ø110mm = #4"		

NOTAS

1. SPDA NÍVEL II COM DESCIDAS NATURAIS E NÃO NATURAIS APARENTES. MÉTODO DA GAIOLA DE FARADAY.
2. TODAS AS INSTALAÇÕES E OBJETOS METÁLICOS DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO BEP.
3. DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 5 METROS. ESSES TERMINAIS OMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE POTENCIAL E ESCAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
4. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFIÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHANNELS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE IMPACTO.
5. A RESISTÊNCIA DA MALHA DE ATERRAMENTO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
6. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFIÊNCIA DO SPDA.
7. NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS MESMOS DEVERÃO PROVIDO ADICIONAIS DE SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS TAIS COMO DPS, FILTROS E/OU NOBREAKS DE ACORDO COM A NECESSIDADE.
8. DEVERÁ SER REALIZADO O TESTE DE CONTINUIDADE NAS ARMADURAS DOS PILARES QUE ESTIVEREM SENDO UTILIZADOS COMO DESCIDAS NATURAIS E NAS ARMADURAS DE CONCRETO DA VIGA DA FUNDAÇÃO (BALDRAME). POSE-SE ADMITIR QUE A CONTINUIDADE DAS ARMADURAS É ACEITÁVEL, SE OS VALORES MEDIDOS PARA TRECHOS SEMELHANTES FOREM DA MESMA ORDEM DE GRANDEZA E INFERIORES A 1 Ω, CONFORME NBR 5419-3/2015.

CLIENTE: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	—
UNIDADE: PAVILHÃO JOÃO CALMON	DE: 02/2017
END.: CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER	ART
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO — ESCALA: 1/75	
TITULO: PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS FACHADA FRONTAL – SPDA	DISCIPLINA: ELÉTRICA
CBR Engenharia — Rua Washington Luiz, 1110, cj. 801, Centro – Porto Alegre/RS, CEP 90010-460 • +55 51 3212 0244	FOLHA: ELE_03/08
	ARQUIVO: 000_00_PAV 000 CAMPUS_00_00.dwg

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=2947,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

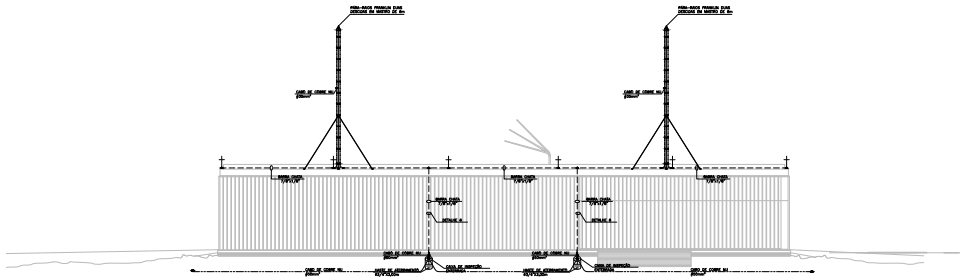
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 100.700	ELABORAÇÃO: ARQ. JANAÍNA SANTOS CREA RS: 101.277
COORDENADOR A.I.: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 100.700	DESENHO: TÉC. LUCAS JONES

QUADRO DE REVISÃO

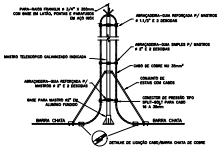
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
02	FEV/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	JANAÍNA – CBR
01	JAN/2018	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	PAMELA – CBR
00	JUL/2016	EMISSÃO INICIAL	JANAÍNA – CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

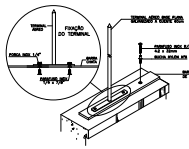
Nome	Data	Descrição



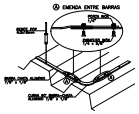
FACHADA PARCIAL LATERAL
ESCALA:1:75



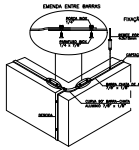
DETALHE 1:
MASTRO CAPTOR COM ESTAIAMENTO EM CABO DE AÇO H=INDICADA
SEM ESCALA



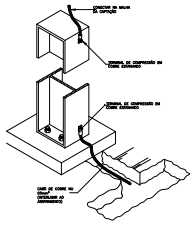
DETALHE 2:
TERMINAL AÉREO CAPTOR FIXADO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO.
SEM ESCALA



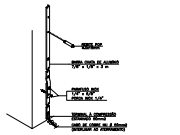
DETALHE 3:
FIXAÇÃO DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL
SEM ESCALA



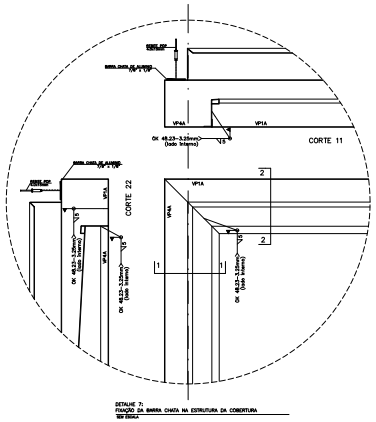
DETALHE 4:
CAPTAÇÃO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO
SEM ESCALA



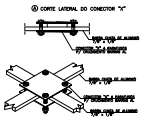
DETALHE 5:
UTILIZAÇÃO DO PILAR METÁLICO COMO DESCIDA NATURAL COM TERMINAL DE COMPRESSÃO
SEM ESCALA



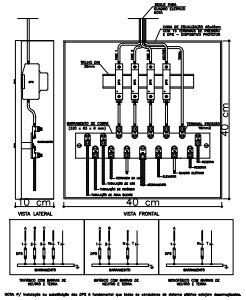
DETALHE 6:
DESCIDA APARENTE COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8"
INTERLIGANDO CAPTAÇÃO DE CABO AO ATERRAMENTO
SEM ESCALA



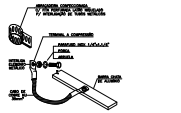
DETALHE 7:
FIXAÇÃO DA BARRA CHATA NA ESTRUTURA DA COBERTURA
SEM ESCALA



DETALHE 8:
CRUZAMENTO ENTRE BARRAS CHATA DE ALUMÍNIO
SEM ESCALA

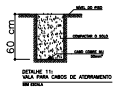


DETALHE 12:
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DOS POTENCIAIS 40x40cm
COM SPS-DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS
SEM ESCALA



DETALHE 9:
INTERLIGAÇÃO DE ELEMENTO METÁLICO NA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO.
SEM ESCALA

DETALHE 10:
HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" c/ CAIXA DE INSPEÇÃO Ø30cm GRAMPO CABO / HASTE
SEM ESCALA



DETALHE 11:
SOLDA PARA CABOS DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

SIMBOLOGIA

BEP — BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL

SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m

SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO: CABO DE COBRE NU Ø50mm², ENTERRADO NO SOLO COM PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 600mm

SUBSISTEMA DE INTERLIGAÇÃO: CABO DE COBRE NU Ø35mm²

SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA:
INDICAÇÃO DE DESCIDA APARENTE FIXADA NA FACHADA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO Ø7/8" x 1/8"

SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA:
INDICAÇÃO DE DESCIDA NATURAL UTILIZANDO O PILAR METÁLICO

SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO:
TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO Ø7/8" x 1/8"
h=600mm INSTALADOS A CADA 6M APROXIMADAMENTE

SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO:
PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN h=350mm, INSTALADO EM MASTRO DE 6m

SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO:
HASTE DE COBRE Ø3/4" x 3000mm

SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO:
CAIXA DE INSPEÇÃO DE PVC REDONDA, ENTERRADA, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, Ø300mm×300mm

PADRÕES

1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm)
2. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm²)
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC/SEALTUBE	A.G./A.G.F.	FEAD
Ø20mm = Ø¾"	Ø20mm = Ø3/4"	Ø30mm = Ø1¼"
Ø25mm = Ø¾"	Ø25mm = Ø1"	Ø40mm = Ø1½"
Ø32mm = Ø1"	Ø32mm = Ø1¼"	Ø50mm = Ø2"
Ø40mm = Ø1¼"	Ø40mm = Ø1½"	Ø63mm = Ø2½"
Ø50mm = Ø1½"	Ø50mm = Ø2"	Ø110mm = Ø4"
Ø60mm = Ø2"	Ø65mm = Ø2½"	Ø125mm = Ø5"
Ø75mm = Ø2½"	Ø80mm = Ø3"	Ø150mm = Ø6"
Ø85mm = Ø3"	Ø100mm = Ø4"	
Ø110mm = Ø4"		

NOTAS

1. SPDA NÍVEL II COM DESCIDAS NATURAIS E NÃO NATURAIS APARENTES. MÉTODO DA GAIOLA DE FARADAY.
2. TODAS AS INSTALAÇÕES E OBJETOS METÁLICOS DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO BEP.
3. DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 5 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER ATINGIDA NOS PONTOS DE POTÊNCIA E ESCOAMENTO DE ALUMIA POSSÍVEL DESCARGA.
4. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICIO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE IMPACTO.
5. A RESISTÊNCIA DA MALHA DE ATERRAMENTO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
6. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR SUA EFICIÊNCIA.
7. NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CARGAS ESPECIALIZADAS.
8. DEVERÁ SER REALIZADO O TESTE DE CONTINUIDADE NAS ARMADURAS DOS PILARES QUE ESTIVEREM SENDO UTILIZADOS COMO DESCIDAS NATURAIS E NAS ARMADURAS DE CONCRETO DA VIGA DA FUNDAÇÃO (BALDRAME), PODE-SE ADMITIR QUE A CONTINUIDADE DAS ARMADURAS É ASSEGURADA, SE OS VALORES MEDIDOS PARA MEDIÇÕES SEQUENTES FOREM DA MESMA ORDEM DE GRANDEZA E INFERIORES A 1 Ω, CONFORME NBR 5419-3:2015.

CLIENTE:	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNIDADE:	PAVILHÃO JOÃO CALMON
DATA:	02/2017
ARQ:	CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER
ART	
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA:	1/75
TÍTULO:	PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS FACHADA LATERAL E DETALHES – SPDA
DISCIPLINA:	ELÉTRICA
FOLHA:	ELE_04/08

Rua Washington Luiz, 1110, cj. 801
Centro – Porto Alegre-RS
CGIP 5000 (+55) 51 • 1414 • 0120/0504/0510

QUADRO DE ÁREAS:		LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:
ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=2947,00m²	

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

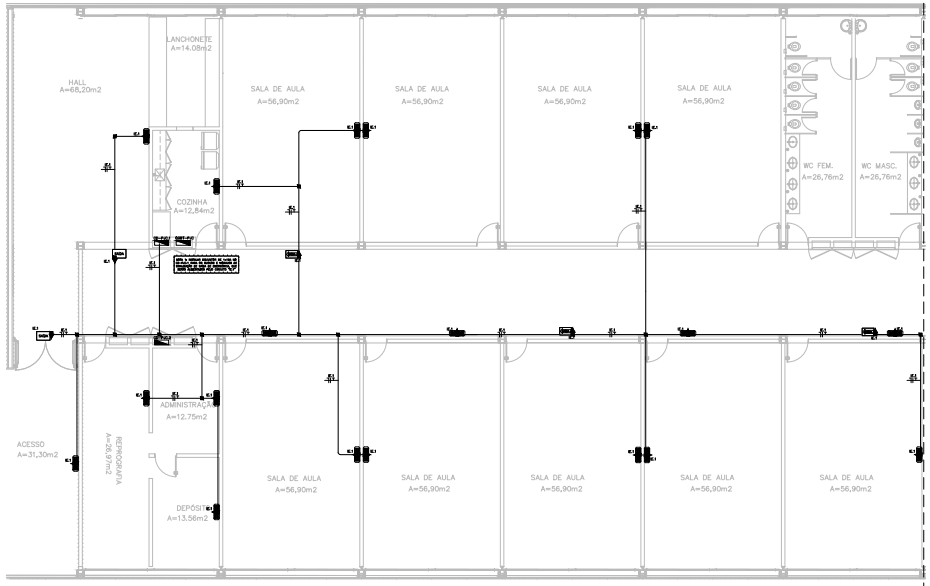
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ELIANA MARIA DOS SANTOS CREA RS: 100.700	ELABORAÇÃO: ELIANA MARIA DOS SANTOS CREA RS: 101.077
COORDENADOR ELÉTRICA: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 100.700	DESENHO: TÉC. LUCAS JONES

QUADRO DE REVISÃO

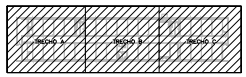
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
02	FEV/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	JANAÍNA – CBR
01	JAN/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	PAMELA – CBR
00	JUL/2016	EMISSÃO INICIAL	JANAÍNA – CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

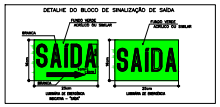
Nome	Data	Descrição

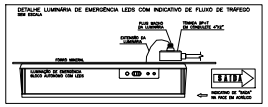


PLANTA BAIXA PARCIAL TÉRREO - TRECHO A
ESCALA 1/75



PLANTA CHAVE
ESCALA 1/500





SIMBOLOGIA

- PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA INSTALAÇÃO DE EMBUTIR OU SOBREPOR, CONFORME APLICAÇÃO
- 2#PC — CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE, BITOLA 2,5mm², QUANDO NÃO INDICADO
- ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO APARENTE, INSTALADO NO TETO, NO ENTRETORRO, OU NA PAREDE NA ALTURA DAS TOMADAS/INTERRUPTORES, ø20mm QUANDO NÃO INDICADO
- ELETRODUTO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE ENTERRADO, ø50mm QUANDO NÃO INDICADO
- BLOCO AUTONÔMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 2x9W, LÂMPADA LED OU FLUORESCENTE AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 3 HORAS, FIXADA NO FORRO OU h=2,30m QUANDO EM PAREDE
- SAÍDA — BLOCO AUTONÔMO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA LED 3W, COM INDICAÇÃO DE SAÍDA, AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 1 HORA, h=FORRO OU INDICADO
- BLOCO AUTONÔMO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA LED 3W, COM INDICAÇÃO DE SAÍDA E SETA, FACE SIMPLES, AUTONOMIA MÍNIMA = 1 HORA, INSTALADO NO FORRO QUANDO NÃO INDICADO
- TOMADA ENERGIA COMUM: 10DVA QUANDO NÃO INDICADO MODELO: 10A/250V 2P+T (NBR 14136) FACE PRETA INSTALADA: A 2300mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
- CONDULETE METÁLICO TIPO:C 100x50mm; SEÇÃO CONFORME TUBULAÇÃO NA ALTURA DOS EQUIPAMENTOS/TUBULAÇÃO QUANDO NÃO INDICADO
- INDICAÇÕES DE SUBIDA DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS
- INDICAÇÕES DE DESCIDA DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS
- INDICAÇÕES DE PASSAGEM DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS
- CONDULETE EM PVC RÍGIDO 100x50mm; SEÇÃO CONFORME TUBULAÇÃO NA ALTURA DOS EQUIPAMENTOS/TUBULAÇÃO QUANDO NÃO INDICADO

PADRÕES

1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm)
2. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm²)
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC/SEALTUBE	F.G./F.G.F.	PEAD	
ø20mm = ø¾"	ø20mm = ø3/4"	ø30mm = ø1¼"	
ø25mm = ø¾ "	ø25mm = ø1"	ø40mm = ø1½"	
ø32mm = ø1"	ø32mm = ø1¼"	ø50mm = ø2"	
ø40mm = ø1¼"	ø40mm = ø1½"	ø75mm = ø3"	
ø50mm = ø1½"	ø50mm = ø2"	ø100mm = ø4"	
ø60mm = ø2"	ø65mm = ø2½"	ø125mm = ø5"	
ø75mm = ø2½"	ø80mm = ø3"	ø150mm = ø6"	
ø85mm = ø3"	ø100mm = ø4"		
ø110mm = ø4"			

NOTAS

1. TODOS OS ELETRODUTOS SOBRE O FORRO DEVERÃO SER PASSADOS ACIMA DOS DUTOS DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO.
2. AS ELETROCALHAS METÁLICAS E TUBULAÇÕES SERÃO FIXADAS EM LAJES E VIGAS DO ENTRE-FORRO ATRAVÉS DE SUPORTES METÁLICOS GALVANIZADOS E BRAÇADEIRAS METÁLICAS APROPRIADOS, A CADA 1,50 m PARA MELHORAR A RIGIDEZ DE TODO O CONJUNTO.
3. TODA TUBULAÇÃO VAZIA DEVERÁ TER ARAME GUIA N. 16 AWG.
4. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
5. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DOS MESMOS.
6. TODAS ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
7. TODAS AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER PERCORRIDAS AO LONGO DE TODO SEU TRAJETO POR CABO DE COBRE NU #10,0 mm², FIXADO A CADA 3 m POR SAPATA TERMINAL, INTERLIGANDO A ELETROCALHA AO BEP.
8. AS TUBULAÇÕES SERÃO SEMPRE ROSQUEÁVEIS, MONTADAS COM O USO DE CURVAS E LUVAS ROSQUEÁVEIS DO MESMO FABRICANTE. O USO DE LUVAS E CURVAS DE PRESSÃO (PARAFUSOS DE APERTO) ESTÁ VEDADO.
9. TODOS OS CABOS, TOMADAS, QUADROS E RACKS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS AUTO-ADESIVAS, OBEDECENDO A NOMENCLATURA UTILIZADA EM PROJETO.
10. JUNTO COM O CD DEVERÁ SER DEVIDADO UM CONJUNTO DE CÓPIAS DESTE PROJETO.
11. AS DERIVAÇÕES DOS CABOS ELÉTRICOS SERÃO DEVIDAMENTE SOLDADAS (ESTANHADAS) E ISOLADAS COM FITA ADESIVA ANTI-CHAMA.
12. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
13. ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA DE CIRCUITOS ALIMENTADORES DEVERÁ SER CONSIDERADA EPR 0,6/1kV 90° QUANDO NÃO INDICADA.
14. ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA DE CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADOS NO PISO OU EM ÁREA EXTERNA DEVERÁ SER CONSIDERADA EPR 0,6/1kV 90° QUANDO NÃO INDICADA.
15. ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA DE CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EMBUTIDOS EM PISO IGUAL A 450/750V 70° QUANDO NÃO INDICADA.
16. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ESPECIALMENTE PARA AS CARACTERÍSTICAS E NOTAS, BEM COMO LER TODAS AS NOTAS DESTE PROJETO, PARA UM BOM ENTENDIMENTO DO MESMO.
17. TODOS OS CONDUTORES DE FASE DEVERÃO SER NA COR PRETA E OS CONDUTORES DE TERRA NA COR VERDE. DEVERÁ SER INDICADO AO LADO DO DISJUNTOR QUE O MESMO SE REFERE AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

CLIENTE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNIDADE	PAVILHÃO JOÃO CALMON
ENDº	CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO — ESCALA 1/75
TÍTULO	PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS PLANTA BAIXA TÉRREO – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
DATA	02/2017
ART	
DISCIPLINA	ELÉTRICA
FOLHA	ELE_05/08
ARQUIVO	000_00_01 -00-CAD_E_01_05.dwg

Rua Washington Luiz, 1110, cj.901
Centro • Porto Alegre • RS
CEP 90010-460 • Fone/Fax (51) 3226-2000

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=89,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. VALDIMIR NUNES
CREA RS 19.579

COORDENADOR ACS
ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA RS 19.579

ELABORAÇÃO:
ENG. ANDRÉA SANTOS
CREA RS 101.277

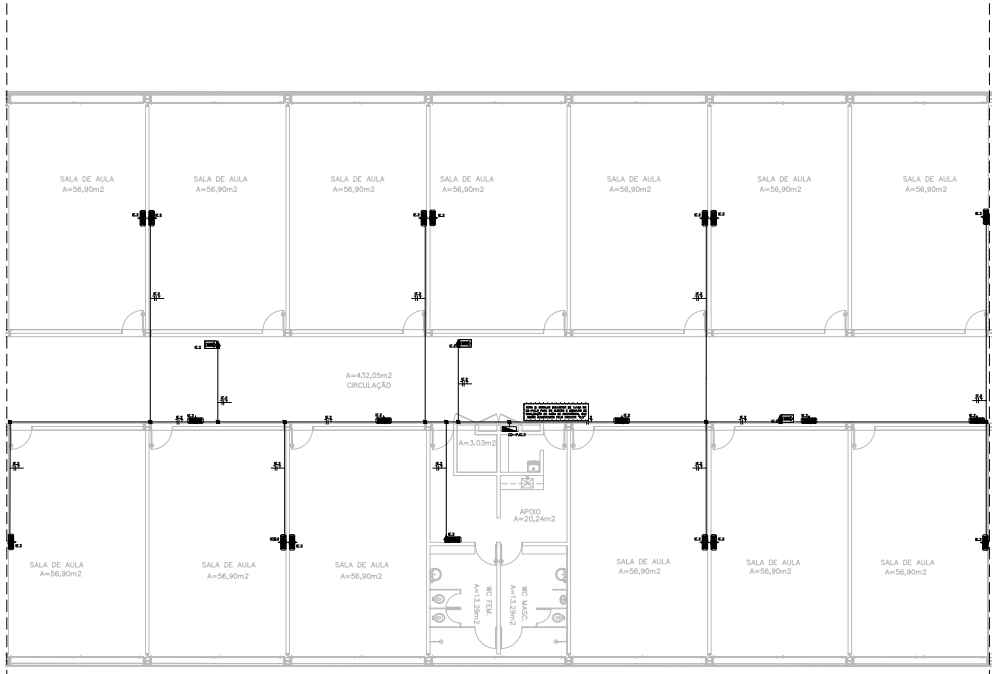
DESENHO
TEC. LUCAS JONES

QUADRO DE REVISÃO

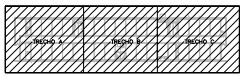
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
02	FEV/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	JANAÍNA – CBR
01	JAN/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	PAMELA – CBR
00	JUL/2018	EMISSÃO INICIAL	LUCAS– CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

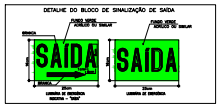
Nome	Data	Descrição

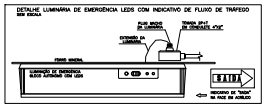


PLANTA BAIXA PARCIAL TÉRREO - TRECHO B
ESCALA 1:75



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA





NOTAS LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

- A SETA DEVERÁ SEMPRE ENDEREÇAR SEMPRE NO SENTIDO FLUXO DE FUGA
- A LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DEVE INCLUIR TODAS AS REGRAS DE ÓPTICA, DE ACORDO COM A NBR 10898 E NBR 15215 E DEVE ATENDER A NBR 5410 E A NBR 5419 QUANDO DE USO EXTERNO E A NBR 9050 QUANDO DE USO NAS ROTAS DE FUGA DAS PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS.
- A LUMINÁRIA DEVERÁ ATENDER AO DISPOSTO ABAIXO TEM A COR BRANCA SOBRE FUNDO VERDE, DE ACORDO COM A NBR 13434 E DEVERÁ SER ENGRAVADA COM A PALAVRA "SAÍDA" EM LETRAS DE 50mm DE ALTURA, COM ESPESSURA DE 5mm, DE ACORDO COM A NBR 13434-1. A LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DEVERÁ ESTAR ACIONADA EM CASO DE FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA, DEVE SER DIMENSIONADA PARA ATENDER A NBR 10898 E DEVE ATENDER AO DISPOSTO ABAIXO, PARA ATENDER AS NORMAS DA ABNT.
- A ILUMINAÇÃO DEVERÁ CHEGAR NA PLACA, "SAÍDA" AMBOS OS LADOS INDICADOS DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA, PARA ATENDER OS DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.
- TODOS OS CONDUTORES DE FASE DEVERÃO SER NA COR PRETA E OS CONDUTORES DE TERRA NA COR VERDE, DEVERÁ SER INDICADO AO LADO DO DISJUNTOR QUE O MESMO SE REFERE AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

NOTAS

1. TODOS OS ELETRODUTOS SOBRE O FORRO DEVERÃO SER PASSADOS ACIMA DOS DUTOS DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO.
2. AS ELETROCALHAS METÁLICAS E TUBULAÇÕES SERÃO FIXADAS EM LAJES E VIGAS DO ENTRE-FORRO ATRAVÉS DE SUPORTES METÁLICOS GALVANIZADOS E BRAÇADEIRAS METÁLICAS APROPRIADOS, A CADA 1,50 m PARA MELHORAR A RIGIDEZ DE TODO O CONJUNTO.
3. TODA TUBULAÇÃO VAZIA DEVERÁ TER ARAME GUIA N. 16 AWG.
4. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
5. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DO SISTEMA.
6. ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
7. TODAS AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER PERCORRIDAS AO LONGO DE TODO SEU TRAJETO POR CABO DE COBRE NU Ø10,0 mm², FIXADO A CADA 3 m POR SAPATA TERMINAL, INTERLIGANDO A ELETROCALHA AO BEP.
8. AS TUBULAÇÕES SERÃO SEMPRE ROSQUEÁVEIS, MONTADAS COM O USO DE CURVAS E LUVAS ROSQUEÁVEIS DO MESMO FABRICANTE. O USO DE LUVAS E CURVAS DE PRESSÃO (PARAFUSOS DE APERTO) ESTÁ VEDADO.
9. TODOS OS CABOS, TOMADAS, QUADROS E RACKS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS AUTO-ADESIVAS, OBEDECENDO A NOMENCLATURA UTILIZADA EM PROJETO.
10. JUNTO COM O CD DEVERÁ SER DEIXADO UM CONJUNTO DE CÓPIAS DESTE PROJETO.
11. TODAS AS EMENDAS DE CONDUTORES SERÃO DEVIDAMENTE SOLDADAS (ESTANHADAS) E ISOLADAS COM ISOLADOR ELÉTRICO.
12. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
13. ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA DE CIRCUITOS ALIMENTADORES DEVERÁ SER CONSIDERADA EPR 0,6/1kV 90° QUANDO NÃO INDICADA.
14. ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA DE CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADOS NO PISO OU EM ÁREA EXTERNA DEVERÁ SER CONSIDERADA EPR 0,6/1kV 90° QUANDO NÃO INDICADO.
15. ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA DE CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EMBUTIDOS EM PISO IGUAL A 450/750V 70° QUANDO NÃO INDICADA.
16. É OBRIGATÓRIO O USO DE ELETRODUTOS, PARA ATENDER AO COMPRIMENTO DESTE PROJETO, SE ATENTAR PARA INSTALAR OS ELETRODUTOS NA ALTURA DO TETO (CONFORME DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.
17. TODOS OS CONDUTORES DE FASE DEVERÃO SER NA COR PRETA E OS CONDUTORES DE TERRA NA COR VERDE, DEVERÁ SER INDICADO AO LADO DO DISJUNTOR QUE O MESMO SE REFERE AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

SIMBOLOGIA

- PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA INSTALAÇÃO DE EMBUTIR OU SOBREPOR, CONFORME APLICAÇÃO
- CIRC. — CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE, BITOLA 2,5mm², QUANDO NÃO INDICADO
- ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO APARENTE, INSTALADO NO TETO, NO ENTREFORRO, OU NA PAREDE NA ALTURA DAS TOMADAS/INTERRUPTORES, Ø20mm QUANDO NÃO INDICADO
- ELETRODUTO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE ENTERRADO, Ø50mm QUANDO NÃO INDICADO
- BLOCO AUTONÔMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 2x9W, LÂMPADA LED OU FLUORESCENTE AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 3 HORAS, FIXADA NO FORRO OU h=2,30m QUANDO EM PAREDE
- SAÍDA — BLOCO AUTONÔMO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA LED 3W, COM INDICAÇÃO DE SAÍDA, AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 1 HORA, h=FORRO OU INDICADO
- SAÍDA — BLOCO AUTONÔMO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA LED 3W, COM INDICAÇÃO DE SAÍDA E SETA, FACE SIMPLES, AUTONOMIA MÍNIMA = 1 HORA, INSTALADO NO FORRO QUANDO NÃO INDICADO
- TOMADA ENERGIA COMUM 10DVA QUANDO NÃO INDICADO MODELO: 10A/250V 2P+T (NBR 14136) FACE PRETA INSTALADA: A 2300mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
- CONDULETE EM PVC 85X60 100x50mm; SEÇÃO CONFORME TUBULAÇÃO NA ALTURA DOS EQUIPAMENTOS/TUBULAÇÃO QUANDO NÃO INDICADO
- INDICAÇÕES DE SUBIDA DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS
- INDICAÇÕES DE DESCIDA DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS
- INDICAÇÕES DE PASSAGEM DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS

PADRÕES

1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm)
2. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm²)
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC/SEALTUBE	F.G./F.G.F.	PEAD	
ø20mm = ø¾"	ø20mm = ø3/4"	ø30mm = ø1¼"	
ø25mm = ø¾ "	ø25mm = ø1"	ø40mm = ø1½"	
ø32mm = ø1"	ø32mm = ø1¼"	ø50mm = ø2"	
ø40mm = ø1¼"	ø40mm = ø1½"	ø75mm = ø3"	
ø50mm = ø1½"	ø50mm = ø2"	ø100mm = ø4"	
ø60mm = ø2"	ø65mm = ø2½"	ø125mm = ø5"	
ø75mm = ø2½"	ø80mm = ø3"	ø150mm = ø6"	
ø85mm = ø3"	ø100mm = ø4"		
ø110mm = ø4"			

CLIENTE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA		-
UNIDADE	PAVILHÃO JOÃO CALMON		DATA 02/2017
END.:	CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER		ART
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO	ESCALA 1/75	
TÍTULO	PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS PLANTA BAIXA TÉRREO – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		DISCIPLINA ELÉTRICA
CBR	Rua Washington Luiz, 1110, cj.901 Centro • Porto Alegre•RS CEP 90010-460 • Fone/Fax (51)3226-4000		FOLHA ELE_06/08
			ARQUIVO 000_00_EM-000-CBR_EL_01.dwg

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=89,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

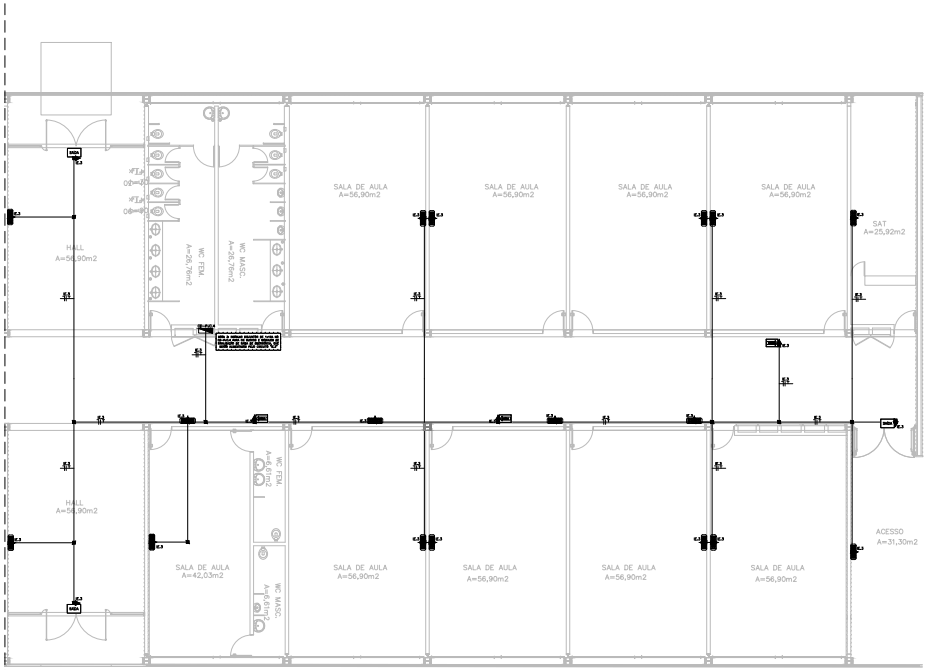
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PAULO NUNES CREA RS: 19.576	ELABORAÇÃO: ENG. JONATHA SANTOS CREA RS: 197.277
COORDENADOR AA: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 19.576	DESENHO: TEC. LUCAS JONES

QUADRO DE REVISÃO

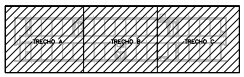
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
02	FEV/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	JANAÍNA – CBR
01	JAN/2019	ALTERAÇÃO CONFORME SOLITAÇÃO DO CLIENTE	PAMELA – CBR
00	JUL/2018	EMISSÃO INICIAL	LUCAS – CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição

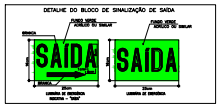


PLANTA BAIXA PARCIAL TÉRREO - TRECHO C
ESCALA 1/75

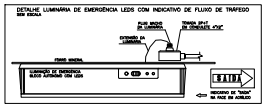


PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

DETALHE DO BLOCO DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA



DETALHE LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA LEDS COM INDICATIVO DE FLUXO DE TRAFEGO
SEM ESCALA



NOTAS LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

- A SETA DEVERÁ SEMPRE ESTAR DIRIGIDA SEMPRE NO SENTIDO FLUXO DE FUGA
- A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE INCLUIR TODAS AS ROTAS DE ESCAPADA, INCLUSIVE AS DESCARGAS E ÁREAS EXTERNAS ADJACENTES À SAÍDA DO PREDIO
- A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE GARANTIR 1 LX MÍNIMO NA ALTURA DO PISO DA ROTA DE ESCAPADA
- A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÁ ENTRAR EM AÇÃO QUANDO FALTAR A ENERGIA NORMAL E DEVE SER ALIMENTADA POR BATERIAS DE 4 HORAS DE AUTONOMIA
- A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR LIGADA 24 HORAS POR DIA, SENDO DESLIGADA APENAS QUANDO HOUVER ALGUM DEFEITO NA REDE ELÉTRICA
- A FUNDAÇÃO DEVERÁ CHEVER A PLANTA, "MAPA" ANEXO A ESTA INDICANDO OS PONTOS DE INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA (DE ACORDO COM OS DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.
- TODOS OS CONDUTORES DE FASE DEVERÃO SER NA COR PRETA E OS CONDUTORES DE TERRA NA COR VERDE, DEVERÁ SER INDICADO AO LADO DO DISJUNTOR QUE O MESMO SE REFERE AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

NOTAS

1. TODOS OS ELETRODUTOS SOBRE O FORRO DEVERÃO SER PASSADOS ACIMA DOS DUTOS DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO.
2. AS ELETROCALHAS METÁLICAS E TUBULAÇÕES SERÃO FIXADAS EM LAJES E VIGAS DO ENTRE-FORRO ATRAVÉS DE SUPORTES METÁLICOS GALVANIZADOS E BRAÇADEIRAS METÁLICAS APROPRIADOS, A CADA 1,50 m PARA MELHORAR A RIGIDEZ DE TODO O CONJUNTO.
3. TODA TUBULAÇÃO VAZIA DEVERÁ TER ARAME GUIA N. 16 AWG.
4. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
5. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DO MESMO.
6. ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
7. TODAS AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER PERCORRIDAS AO LONGO DE TODO SEU TRAJETO POR CABO DE COBRE NU Ø10,0 mm², FIXADO A CADA 3 m POR SAPATA TERMINAL, INTERLIGANDO A ELETROCALHA AO BEP.
8. AS TUBULAÇÕES SERÃO SEMPRE ROSQUEÁVEIS, MONTADAS COM O USO DE CURVAS E LUVAS ROSQUEÁVEIS DO MESMO FABRICANTE. O USO DE LUVAS E CURVAS DE PRESSÃO (PARAFUSO) DE APERTO ESTÁ VEDADO.
9. TODOS OS CABOS, TOMADAS, QUADROS E RACKS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS AUTO-ADESIVAS, OBEDECENDO A NOMENCLATURA UTILIZADA EM PROJETO.
10. JUNTO COM O CD DEVERÁ SER DEIXADO UM CONJUNTO DE CÓPIAS DESTE PROJETO.
11. TODAS AS EMENDAS DOS CONDUTORES SERÃO DEVIDAMENTE SOLDADAS (ESTANHADAS) E ISOLADAS COM ISOLANTE 3M E=0,76MM.
12. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
13. ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA DE CIRCUITOS ALIMENTADORES DEVERÁ SER CONSIDERADA EPR 0,6/1kV 90° QUANDO NÃO INDICADA.
14. ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA DE CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADOS NO PISO OU EM ÁREA EXTERNA DEVERÁ SER CONSIDERADA EPR 0,6/1kV 90° QUANDO NÃO INDICADA.
15. ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA DE CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EMBUTIDOS EM PISO IGUAL A 450/750V 70° QUANDO NÃO INDICADA.
16. É SUPERTANTO DEVER DO CONTRATANTE, ANTES DE INICIAR QUALQUER SERVIÇO DESTE PROJETO, SE CERTIFICAR DE SUA ATUALIDADE, TANTO PARA AS PLANTAS (ARQUITETURA) COMO DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.
17. TODOS OS CONDUTORES DE FASE DEVERÃO SER NA COR PRETA E OS CONDUTORES DE TERRA NA COR VERDE, DEVERÁ SER INDICADO AO LADO DO DISJUNTOR QUE O MESMO SE REFERE AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

SIMBOLOGIA

- PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA INSTALAÇÃO DE EMBUTIR OU SOBREPOR, CONFORME APLICAÇÃO
- 2#2,5 — CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE, BITOLA 2,5mm², QUANDO NÃO INDICADO
- ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO APARENTE, INSTALADO NO TETO, NO ENTREFORRO, OU NA PAREDE NA ALTURA DAS TOMADAS/INTERRUPTORES, Ø20mm QUANDO NÃO INDICADO
- ELETRODUTO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE ENTERRADO, Ø50mm QUANDO NÃO INDICADO
- BLOCO AUTONÔMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 2x9W, LÂMPADA LED OU FLUORESCENTE AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 3 HORAS, FIXADA NO FORRO OU h=2,30m QUANDO EM PAREDE
- SAÍDA — BLOCO AUTONÔMO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA LED 3W, COM INDICAÇÃO DE SAÍDA, AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 1 HORA, h=FORRO OU INDICADO
- BLOCO AUTONÔMO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA LED 3W, COM INDICAÇÃO DE SAÍDA E SETA, FACE SIMPLES, AUTONOMIA MÍNIMA = 1 HORA, INSTALADO NO FORRO QUANDO NÃO INDICADO
- TOMADA ENERGIA COMUM: 10DVA QUANDO NÃO INDICADO MODELO: 10A/250V 2P+T (NBR 14136) FACE PRETA INSTALADA: A 2300mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
- CONDULETE EM PVC 85X60 100x50mm; SEÇÃO CONFORME TUBULAÇÃO NA ALTURA DOS EQUIPAMENTOS/TUBULAÇÃO QUANDO NÃO INDICADO
- INDICAÇÕES DE SUBIDA DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS
- INDICAÇÕES DE DESCIDA DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS
- INDICAÇÕES DE PASSAGEM DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS

PADRÕES

1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm)
2. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm²)
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC/SEALTUBE	F.G./F.G.F.	PEAD
Ø20mm = Ø3/4"	Ø20mm = Ø3/4"	Ø30mm = Ø1¼"
Ø25mm = Ø1"	Ø25mm = Ø1"	Ø40mm = Ø1½"
Ø32mm = Ø1¼"	Ø32mm = Ø1¼"	Ø50mm = Ø2"
Ø40mm = Ø1½"	Ø40mm = Ø1½"	Ø75mm = Ø3"
Ø50mm = Ø2"	Ø50mm = Ø2"	Ø100mm = Ø4"
Ø60mm = Ø2½"	Ø65mm = Ø2½"	Ø125mm = Ø5"
Ø75mm = Ø3"	Ø80mm = Ø3"	Ø150mm = Ø6"
Ø85mm = Ø3½"	Ø100mm = Ø4"	
Ø110mm = Ø4"		

CLIENTE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA		-
UNIDADE	PAVILHÃO JOÃO CALMON		DATA 02/2017
ENG.:	CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER		ART
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO	ESCALA 1/75	
TÍTULO	PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS PLANTA BAIXA TÉRREO – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		DISCIPLINA ELÉTRICA

CBR Engenharia
Rua Washington Luiz, 1110, cj.901
Centro • Porto Alegre-RS
CEP 90010-460 • Tel/Fax (51)3226-2000

PRANCHA ELE_07/08

ARQUIVO 000_00_00 -000-CBR_EL_07-08.dwg

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=89,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. PAMELA TORRES
CREA RS: 100.761

COORDENADOR ALL
ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA RS: 100.769

ELABORAÇÃO
ENG. JANAÍNA SANTOS
CREA RS: 107.277

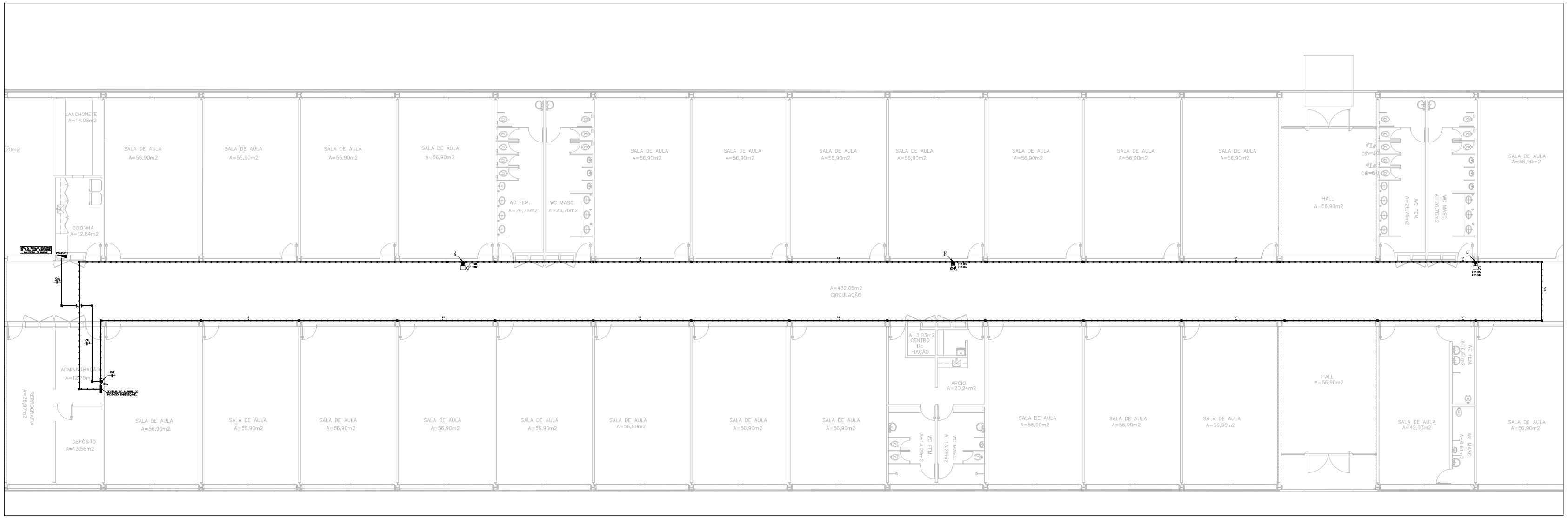
DESENHO
TEC. LUCAS JONES

QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
02	FEV/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	JANAÍNA – CBR
01	JAN/2019	ALTERAÇÃO CONFORME SOLITAÇÃO DO CLIENTE	PAMELA – CBR
00	JUL/2018	EMISSÃO INICIAL	LUCAS – CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição



PLANTA BAIXA PARCIAL TÉRREO
ESCALA 1/100

SIMBOLOGIA

- CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL
- ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PINTADO NA COR VERMELHA, PARA DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, ø20mm QUANDO NÃO INDICADO, FIXADO DIRETAMENTE NO TETO, SOBRE FORRO QUANDO APLICÁVEL, OU NA PAREDE.
- CABO 2x1,5mm² PERTENCENTE AO LAÇO PARA SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, COR VERMELHA COM PROTEÇÃO CONTRA FOGO.
- ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO APARENTE, INSTALADO NO TETO, NO ENTREFORRO, OU NA PAREDE NA ALTURA DAS TOMADAS/INTERRUPTORES, ø20mm QUANDO NÃO INDICADO
- CIRC. CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE, BITOLA 2,5mm², QUANDO NÃO INDICADO
- ACIONADOR E SONORIZADOR DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL ALTURA DE INSTALAÇÃO: ENTRE 1,2 E 1,5m DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
- SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDEREÇÁVEL, INSTALADO NA PAREDE JUNTO AO FORRO
- SINALIZADOR AUDIO ENDEREÇÁVEL, INSTALADO NA PAREDE JUNTO AO FORRO
- TOMADA 1ø ENERGIA COMUM: 200VA QUANDO NÃO INDICADO MODELO: 10A/250V 2P+T (NBR 14136) FACE PRETA INSTALADA: A 1100mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
- CONDULETE EM PVC RÍGIDO 100x50mm; SEÇÃO CONFORME TUBULAÇÃO NA ALTURA DOS EQUIPAMENTOS/TUBULAÇÃO QUANDO NÃO INDICADO
- INDICAÇÕES DE SUBIDA DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS
- INDICAÇÕES DE DESCIDA DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS
- INDICAÇÕES DE PASSAGEM DE ELETROCALHAS/ELETRODUTOS

LEGENDA

LX.Y.Z - ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA DE PPCI, ONDE:
- LX: NÚMERO DO LAÇO EM QUE O EQUIPAMENTO SE ENQUADRA
- Y: ZONA DO SISTEMA, UTILIZANDO NO MÁXIMO 20 EQUIPAMENTOS POR LAÇO
- Z: NÚMERO DO EQUIPAMENTO

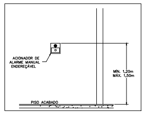
PADRÕES

1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm)
2. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm²)
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC/SEALTUBE	F.G./F.G.F.	PEAD
ø20mm = ø½"	ø20mm = ø3/4"	ø30mm = ø1¼"
ø25mm = ø¾"	ø25mm = ø1"	ø40mm = ø1½"
ø32mm = ø1"	ø32mm = ø1¼"	ø50mm = ø2"
ø40mm = ø1¼"	ø40mm = ø1½"	ø75mm = ø3"
ø50mm = ø1½"	ø50mm = ø2"	ø100mm = ø4"
ø60mm = ø2"	ø65mm = ø2½"	ø125mm = ø5"
ø75mm = ø2½"	ø80mm = ø3"	ø150mm = ø6"
ø85mm = ø3"	ø100mm = ø4"	
ø110mm = ø4"		

TABELA DE ENDEREÇAMENTO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO - PAVILHÃO ANISIO TEIXEIRA		
EQUIPAMENTO	ENDEREÇO	LOCAL
ACIONADOR	L1.1.01	CIRCULAÇÃO
	L1.1.03	CIRCULAÇÃO
	L1.1.05	CIRCULAÇÃO
SINALIZADOR AUDIOVISUAL	L1.1.04	CIRCULAÇÃO
SINALIZADOR SIRENE	L1.1.02	CIRCULAÇÃO
	L1.1.06	CIRCULAÇÃO

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES – SISTEMA DE ALARME	
ALIMENTAÇÃO:	DEVERÁ SER DO TIPO EMERGÊNCIA AUTOMÁTICA POR MEIO DE ACUMULADORES EM FLUTUAÇÃO PERMANENTE ATRAVÉS DE ENERGIA DA CONCESSIONÁRIA;
AUTONOMIA:	01 HORA NO MÍNIMO
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO:	24VCC
PRESSÃO SONORA MÍNIMA:	15 dB(A)
SONORIDADE MÍNIMA/MÁXIMA:	90/115 dB
CENTRAL DE ALARME CONTRA INCÊNDIO:	- DEVERÁ SER ENDEREÇÁVEL - DEVERÁ POSSUIR COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA - DEVERÁ POSSUIR TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 28V DC - DEVERÁ POSSUIR AUTONOMIA MÍNIMA DE UMA HORA (1h) PARA FUNCIONAMENTO DO ALARME GERAL - DEVERÁ POSSUIR 07 PONTOS INDICANDO OS LOCAIS PROTEGIDOS - DEVERÁ FORNECER INDICAÇÃO VISUAL E SONORA DO LOCAL ONDE O ACIONADOR MANUAL (QUEBRA VIDROS) FOR QUEBRADO - DEVERÁ POSSUIR INDICAÇÃO DE DEFEITOS NO SISTEMA, COM DISPOSITIVO DE ISOLAMENTO DO REFERIDO CIRCUITO - DEVERÁ SER POSSÍVEL O ACIONAMENTO LOCAL SEM RETARDO, GERAL COM RETARDO E GERAL SEM RETARDO, COM DISPOSITIVO QUE POSSIBILITE A ANULAÇÃO DE SINAIS; - DEVERÁ POSSUIR TEMPORIZADOR PARA OS ACIONAMENTOS DO ALARME GERAL EFETUADOS PELOS ACIONAMENTOS COM TEMPO DE RETARDO ENTRE 3 A 5 MINUTOS. - NO MONITOR DEVERÁ HAVER SINALIZAÇÃO VISUAL E ACÚSTICA COM FUNCIONAMENTO INSTANTÂNEO AO ACIONAMENTO. - DEVERÁ SER PROTEGIDA CONTRA EVENTUAIS DANOS POR AGENTES QUÍMICOS, ELÉTRICOS OU MECÂNICOS.
CENTRAL ACUMULADORES (BATERIAS):	- TENSÃO INDIVIDUAL DA BATERIA: 12VCC - CORRENTE INDIVIDUAL DA BATERIA: 12Ah - NÚMERO TOTAL DE BATERIAS: 02 (DUAS) - TIPO: SELADAS - POTÊNCIA TOTAL: APROX. 1,5W EM STAND BY
ALARMES:	- DEVERÃO SER COMPOSTOS POR CIRCUITO COM SISTEMAS DE PROTEÇÃO PRÓPRIOS DE MODO A PRESERVAR A CENTRAL. - DEVERÃO SER DO TIPO SIRENE ELETRÔNICA OU CAMPAINHA, COM INDICADORES VISUAIS PARA EDIFICAÇÕES DE RISCO MÉDIO E ELEVADO. - DEVERÃO EMITIR SONS DISTINTOS DE OUTROS, EM TIMBRE E ALTURA, DE MODO A SEREM PERCEPTÍVEIS EM TODO O PAVIMENTO OU ÁREA. - A INTENSIDADE MÍNIMA E MÁXIMA DEVERÃO SER DE 90dB(A) E 115dB(A) RESPECTIVAMENTE, EM FREQUÊNCIA DE 400 A 500 Hz COM MAIS OU MENOS 10% DE TOLERÂNCIA; - DEVERÁ SER OBSERVADA UMA UNIFORMIDADE DE PRESSÃO SONORA MÍNIMA DE 15dB(A) ACIMA DO NÍVEL DE RUÍDO LOCAL; - NÃO PODERÁ HAVER LAÇO COMUM A 02 OU MAIS PAVIMENTOS SE A CENTRAL DE SINALIZAÇÃO NÃO DISPUSER DE DISPOSITIVO IDENTIFICADOR DE LAÇO INDICANDO O PAVIMENTO PROTEGIDO.
ACIONADORES:	- DEVERÃO SER DO TIPO QUEBRA-VIDRO "PUSH BUTTON", EM COR VERMELHA E TERÃO INSCRIÇÃO INSTRUINDO O SEU USO. - DEVERÃO SER INSTALADOS EM LOCAIS VISÍVEIS E ENTRE COTAS DE 1,20 E 1,50m TENDO COMO REFERÊNCIA O PISO ACABADO.
CONDUTORES:	- DEVEM SER DO TIPO NÃO PROPAGANTE DE CHAMA - DEVEM SEMPRE SER EMBUTIDOS EM ELETRODUTOS RÍGIDOS
ELETRODUTOS:	- DEVEM SER DO TIPO NÃO PROPAGANTE DE CHAMA - NO CASO DE INSTALAÇÃO APARENTE DEVEM SER METÁLICOS - NÃO DEVEM SER USADOS PARA OUTROS FINS, SALVO PARA INSTALAÇÕES DE OUTROS SISTEMAS DE SEGURANÇA



DETALHE 1
INSTALAÇÃO DOS ACIONADORES DE ALARME MANUAL
SEM ESCALA

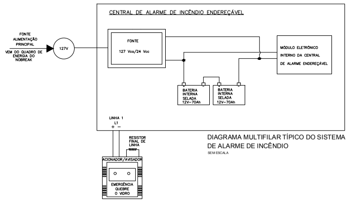
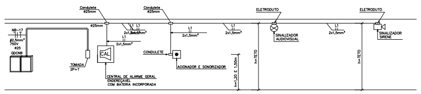


DIAGRAMA MULTIFILAR TÍPICO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
SEM ESCALA



DETALHE 2 - ALARME DE INCÊNDIO
SEM ESCALA

NOTAS

1. TODOS OS ELETRODUTOS SOBRE O FORRO DEVERÃO SER PASSADOS ACIMA DOS DUTOS DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO.
2. AS ELETROCALHAS METÁLICAS E TUBULAÇÕES SERÃO FIXADAS EM LAJES E VIGAS DO ENTRE-FORRO ATRAVÉS DE SUPORTES METÁLICOS GALVANIZADOS E BRAÇADEIRAS METÁLICAS APROPRIADOS, A CADA 1,50 m PARA MELHORAR A RIGIDEZ DE TODO O CONJUNTO.
3. TODA TUBULAÇÃO VAZIA DEVERÁ TER ARAME GUIA N. 16 AWG.
4. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
5. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DOS MESMOS.
6. ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
7. TODAS AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER PERCORRIDAS AO LONGO DE TODO SEU TRAJETO POR CABO DE COBRE NU #10,0 mm², FIXADO A CADA 3 m POR SAPATA TERMINAL, INTERLIGANDO A ELETROCALHA AO BEP.
8. AS TUBULAÇÕES SERÃO SEMPRE ROSQUEÁVEIS, MONTADAS COM O USO DE CURVAS E LUVAS ROSQUEÁVEIS DO MESMO FABRICANTE. O USO DE LUVAS E CURVAS DE PRESSÃO (PARAFUSOS DE APERTO) ESTÁ VEDADO.
9. TODOS OS CABOS, TOMADAS, QUADROS E RACKS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS AUTO-ADESIVAS, OBEDECENDO A NOMENCLATURA UTILIZADA EM PROJETO.
10. JUNTO À CENTRAL DE INCÊNDIO DEVERÁ SER DEIXADO UM CONJUNTO DE CÓPIAS DESTE PROJETO.
11. AS ELETROCALHAS E ELETRODUTOS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DEVEM SER INSTALADOS DE MODO A GARANTIR UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 50cm DOS DEMAIS SISTEMAS.
12. TODOS OS DETECTORES DE FUMAÇA DEVERÃO SER INSTALADOS DE MODO A GARANTIR UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 15cm DAS PAREDES EM QUALQUER DIREÇÃO.
13. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.
14. OS CONDUTORES DE FASES DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO DEVERÃO SER NA COR PRETA E O TERRA DEVERÁ SER NA COR VERDE.
15. O DISJUNTOR DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO NO QUADRO QFRL DEVERÁ SER IDENTIFICADO ATRAVÉS DE ETIQUETAS AUTO-ADESIVAS.

CLIENTE: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNIDADE: PAVILHÃO JOÃO CALMON
END.: CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO — ESCALA 1/100
TÍTULO: PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS
PLANTA BAIXA TÉRREO – DETECÇÃO DE EMERGÊNCIA
OS 02/2017
ART
DISCIPLINA: ELÉTRICA
FOLHA: ELE_08/08
ARQUIVO: 0502_UNB_PAV_JOAO_CALMON_ELE_08_R02.dwg

CBR engenharia
Rua Washington Luiz, 1118, cj. 901
Centro - Porto Alegre -RS
CEP 90010-460 - Tel/Fax (51)3092-3800

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=89,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

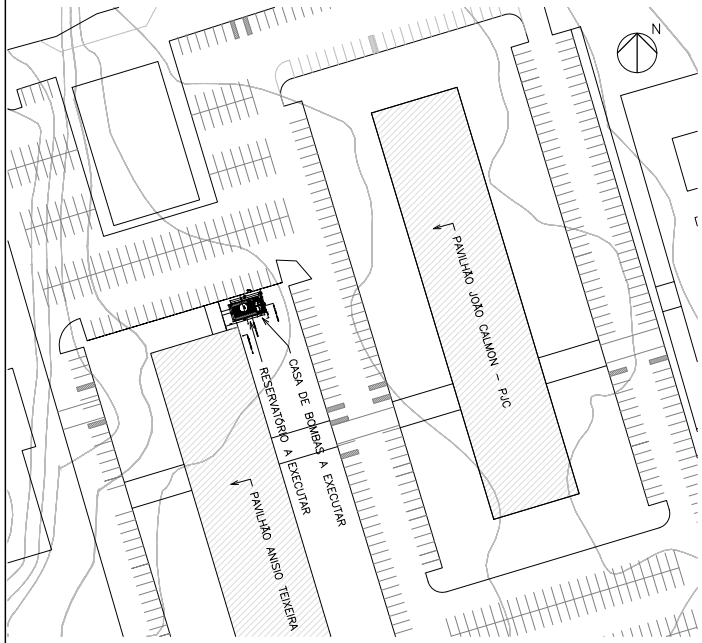
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 180.750
COORDENADOR R.t: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 180.750
ELABORAÇÃO: ENG. JANAÍNA SANTOS CREA RS: 187.277
DESENHO: TEC. LUCAS JONER

QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
02	FEV/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	JANAÍNA – CBR
01	JAN/2019	ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	PAMELA – CBR
00	JUN/2018	EMISSÃO INICIAL	LUCAS – CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição



LOCALIZAÇÃO
S/ ESCALA

O RESERVATÓRIO E A CASA DE BOMBAS ATENDEM SIMULTANEAMENTE OS PAVILHÕES ANÍSIO TEIXEIRA E JOÃO CALMON, E JÁ FORAM CONSIDERADOS NO PROJETO DO PAVILHÃO ANÍSIO TEIXEIRA.

SIMBOLOGIA E LEGENDA	
	C.S.G – CAIXA SIFONADA COM GRELHA EM PVC#150x150x50mm
	CONEXÕES EM PVC, DIÂMETRO CONFORME PROJETO
	CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
	TUBULAÇÃO DE PVC CLASSE 8 PARA ESGOTO CLOACAL
	TUBULAÇÃO DE PVC CLASSE 8 PARA VENTILAÇÃO
AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
TV	TUBO DE VENTILAÇÃO

NOTAS GERAIS

- ENTRADA D'ÁGUA, COLUNAS E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC SOLDÁVEL CLASSE 15.
- AS BITOLAS CONSTANTES NO PROJETO REFEREM-SE AO DIÂMETRO EXTERNO DAS TUBULAÇÕES.
- RAMAIS DE ESGOTO PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO SERÃO EM PVC CLASSE 8.
- COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EM PVC CLASSE 8.
- SUBCOLETORES CLOACAIS SERÃO EM PVC CLASSE 8.
- AS TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO TERÃO ACLIVE MÍNIMO DE 1% QUANDO NÃO VERTICAIS. EXCETO QUANDO INDICADAS
- AS TUBULAÇÕES COM DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A Ø75mm TERÃO INCLINAÇÃO DE 2%, E AS TUBULAÇÕES COM DIÂMETROS SUPERIORES A Ø75mm TERÃO INCLINAÇÃO DE 1%. EXCETO QUANDO INDICADAS.

REGISTROS PARA ÁGUA FRIA

- REGISTRO DE GAVETA EM ISOMÉTRICO – RG – DIÂMETRO CONFORME INDICADO EM PLANTA
- VÁLVULA DE DESCARGA EM ISOMÉTRICO – VD – DIÂMETRO CONFORME INDICADO EM PLANTA
- REGISTRO DE GAVETA PARA ÁGUA FRIA – RG – DIÂMETRO CONFORME INDICADO EM PLANTA

DIVERSOS

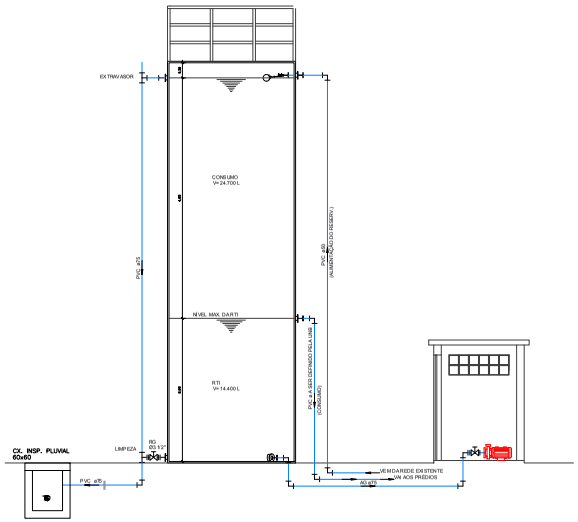
- INDICAÇÃO DO PONTO DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL

CONEXÕES ÁGUA FRIA

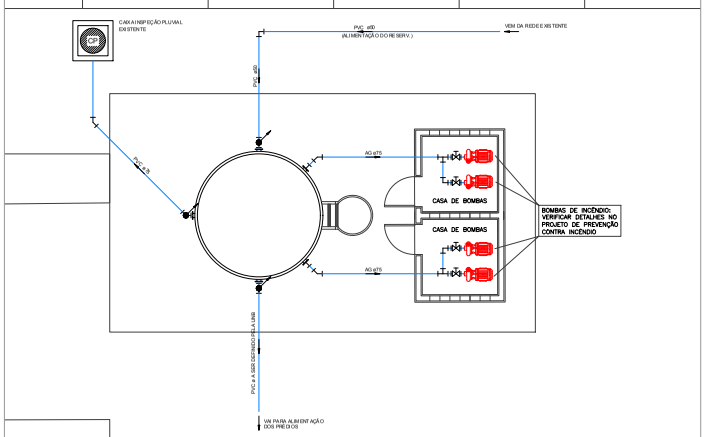
- TE 90° – DIÂMETRO CONFORME INDICADO EM PLANTA
- TE 90° COM REDUÇÃO – DIÂMETRO CONFORME INDICADO EM PLANTA
- JOELHO 90° SOBE – DIÂMETRO CONFORME INDICADO EM PLANTA

ALTURA DAS ESPERAS

RG.	REGISTRO GAVETA	1,80m
MIC.	MICTÓRIO	1,15m
V.S.	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	0,35m
V.D.	VÁLVULA DE DESCARGA	1,05m
LAV.	LAVATÓRIO	0,60m
TANQ.	TANQUE	1,10m



CORTE ESQUEMÁTICO
ESCALA 1/50



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

CLIENTE: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNIDADE: PAVILHÃO JOÃO CALMON
END.: CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO — ESCALA: INDICADA
TÍTULO: DETALHE – RESERVATÓRIO
SR
DES: 02/2017
ART
DISCIPLINA: HIDROSSANITÁRIO

CBR engenharia
Rua Washington Luiz, 1118, cj. 901
Centro • Porto Alegre -RS
CEP 90010-460 • Tel/Fax (51)3095-3800

FOLHA: HID_01/01
ARQUIVO: 0202_UNB_Pav João Calmon_HID-01_R01.dwg

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=100,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. PAULO LOECK
CREA RS: 035534

COORDENADOR RJI:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA RS: 180.750

ELABORAÇÃO:
ENG. PAULO LOECK
CREA RS: 035534

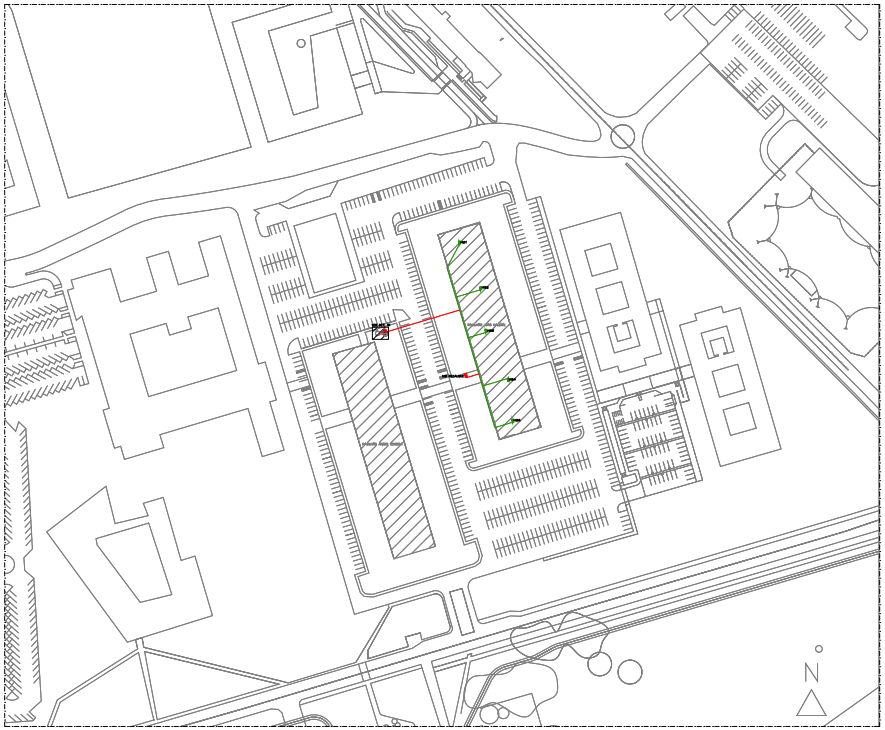
DESENHO:
PAULO LOECK

QUADRO DE REVISÃO

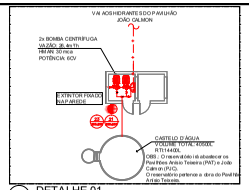
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
01	JAN/2019	Revisão conforme Ofício nº 09/2019/INFRA / CEPLAN / CPROJ.	PAULO – CBR
00	JAN/2019	EMISSÃO INICIAL	PAULO – CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição



1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
SEM ESCALA



2 DETALHE 01
SEM ESCALA

QUADRO DE ÁREAS	
PAVIMENTO	ÁREA
TERREO	A=2947,00 m²
TOTAL	A=2947,00 m²

POPULAÇÕES FIXA	
PORTEIRO	1
LIMPEZA	5
PROFESSORES	28
TOTAL	34 PESSOAS

ÁREAS E POPULAÇÕES			
SALA AULA	ÁREA (m²)	QUANTIDADE	Nº USUÁRIOS
TAMÁNHO 1	42,85	01	28
TAMÁNHO 2	56,85	20	27
TOTAIS	1.855,15		1.139
ÁREA TOTAL:	2947,43		

CLIENTE: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNIDADE: PAVILHÃO JOÃO CALMON
END.: GLEBA A, SC-03 CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO – UNB, BRASÍLIA-DF
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO ESCALA: INDICADA
TITULO: PAVILHÃO JOÃO CALMON
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

00
02/2017
MRT

DISCIPLINA: COMBATE À INCÊNDIO

Rua Washington Luiz, 1118, cj. 801
Centro • Porto Alegre - RS
CEP 90010-460 • Fone: (51) 3226-2422

FOLHA: INC_01/05
ARQUIVO: 0000_00_PV JOÃO CALMON_01_00.dwg

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=2.947,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. PAULO LEDOK
CREA: RS059634

COORDENADOR PA:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA RS: 106.750

ELABORAÇÃO:
ENG. PAULO LEDOK
CREA: RS059634

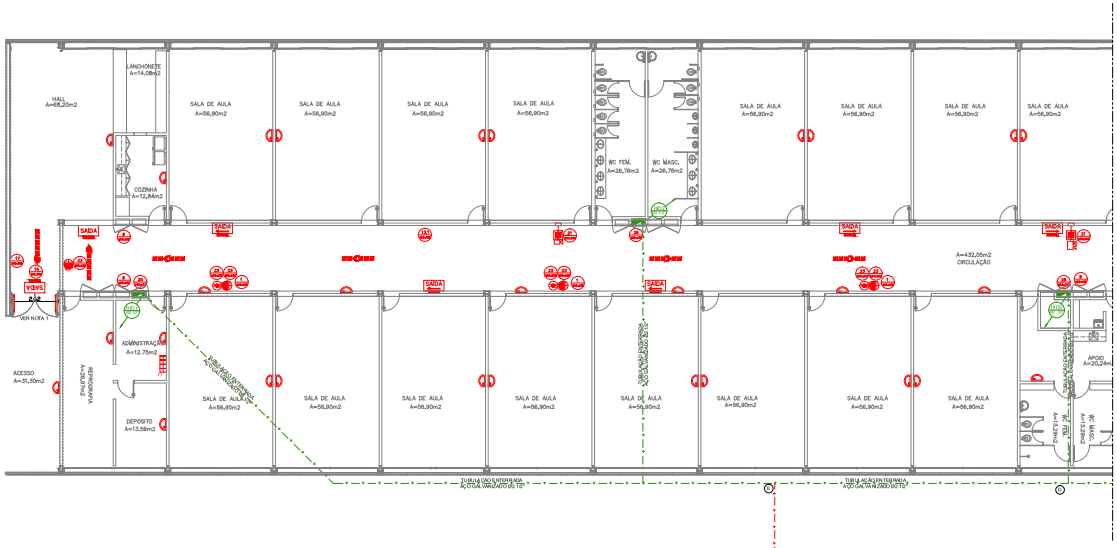
DESENHO:
KAREN VIEIRA

QUADRO DE REVISÃO

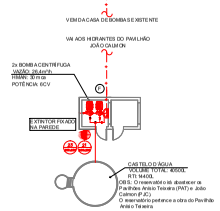
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
R02	07/02/2019	REVISÃO CONFORME Ofício nº 16/2019/INFRA / CEPLAN / CPROJ	KAREN – CBR
R01	25/01/2019	REVISÃO CONFORME Ofício nº 08/2019/INFRA / CEPLAN / CPROJ	KAREN – CBR
R00	07/01/2019	EMISSÃO INICIAL	KAREN – CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

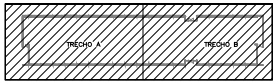
Nome	Data	Descrição



1 PLANTA BAIXA TÉRREO - TRECHO A
ESCALA: 1/100



2 PLANTA BAIXA TÉRREO - TRECHO B
ESCALA: 1/100



3 PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

EXTINTORES

	EXTINTOR DE INCÊNDIO MANUAL DE ÁGUA PRESSURIZADA APC/CARGA 10L/CAP. EXTINTORA 3A
	EXTINTOR DE INCÊNDIO MANUAL DE PÓ QUÍMICO PQS/CARGA 6kg/CAP. EXTINTORA ABC 3A 20 BC

HIDRANTES

	HIDRANTE DE PAREDE C/ ABRIGO 90x70x20cm MANGUEIRAS TIPO I L 1.10^15m E ESG.Ø13mm
	TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO
	HIDRANTE DE PASSEIO
"SOBE"	TUBULAÇÃO QUE SOBE
"DESCE"	TUBULAÇÃO QUE DESCE

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

	LUMINÁRIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO COM LEDS INSTALADA NA PAREDE
SAÍDA	LUMINÁRIA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA COM PALAVRA "SAÍDA"-SISTEMA AUTÔNOMO
SAÍDA	LUMINÁRIA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA COM PALAVRA "SAÍDA" E IND. DE SENTIDO-SISTEMA AUTÔNOMO

SINALIZAÇÃO

	PROIBIDO FUMAR (SÍMBOLO CIRCULAR, FUNDO BRANCO, PICTOGRAMA PRETO BARRA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL VERMELHA)
	RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	SINALIZAÇÃO DE RÉDE DE EMERGÊNCIA SETA PARA ESQUERDA - PLACA FOTOLUMINESCENTE
	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SETA PARA DIREITA PLACA FOTOLUMINESCENTE
	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PLACA TENDO ACIMA DAS PORTAS - PLACA FOTOLUMINESCENTE
	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR PLACA FOTOLUMINESCENTE
	PONTO DE ACIONAMENTO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	EXTINTOR DE INCÊNDIO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA

ALARME

	ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
	AVISADOR TIPO SIRENE
	AVISADOR TIPO ÁUDIO VISUAL
	CENTRAL DE ALARME

NOTAS

1 - AS PORTAS FICAM ABERTAS DURANTE O HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.
2 - A EXECUÇÃO DAS PROJETOS PARA UTILIZAÇÃO DE GLP DEVE SER DE ACORDO COM O ITEM 4.1.3 DA NT 05/CBMDF
3 - AS LUMINÁRIAS E LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA SÃO DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO COM LÂMPADA FLUORESCENTE, DE ACORDO COM O ITEM 4.3 DA NBR 10898/2013 DA ABNT. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (VARIÁVEL DE 50 V) POTÊNCIA (W), DE ACORDO COM OS ITENS 8.1.1.1 DA NBR 10898/2013 DA ABNT. TEMPO DE AUTONOMIA DE 1H NO MÍNIMO, DE ACORDO COM ITEM 4.5 DA NBR10898/2013 DA ABNT.
4 - O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA ALIMENTADO POR CENTRAL DE BATERIA FOI DIMENSIONADO DE ACORDO COM O ITEM 4.1.2.2.1 DA NBR 10898/2013 DA ABNT.
5 - AS BOMBAS DE INCÊNDIO OPOSSUEM IN STALAÇÃO INDEPENDENTE DA REDE ELÉTRICA GERAL DE ACORDO COM O ITEM 4.14 DA NT04 - CBMDF.
6 - AS CANALIZAÇÕES, CONDUTORES E RESERVATÓRIOS, USADOS NO SISTEMA DE HIDRANTE SERÃO EM AÇO GALVANIZADO RESISTENTES A CORROSÃO INTERNA E EXTERIOR DOS MECÂNDOS, CONFORME O ITEM 4.18 DA NT 04 - CBMDF.
7 - A CANALIZAÇÃO DE INCÊNDIO APARENTE SERÁ SER PINTADA NA COR VERMELHA, DE ACORDO COM O ITEM 4.21 DA NT 04 - CBMDF.
8 - OS ESGUICHOS DOS HIDRANTES DE PAREDE SÃO REGULÁVEIS, DE ACORDO COM O ITEM 4.24.5 DA NT 04 - CBMDF.
9 - OS AVISADORES SONORO DEVERÃO SER AUDÍVEIS EM TODOS OS PONTOS DA EDIFICAÇÃO SEM INIBIR A COMUNICAÇÃO ADVERTIDA DE ACORDO COM O ITEM 5.6.1 DA NBR 17240:2010 DA ABNT.
10 - OS AVISADORES SONORÓS SERÃO INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,00M A 3,00M DE ACORDO COM O ITEM 5.6.3.3 DA NBR 17240:2010 DA ABNT.
11 - A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME DEVERÁ POSSUIR AUTONOMIA DE 24H EM CONDIÇÕES NORMAIS (SEM ALARME) MAIS 5MIN EM REGIME DE ALARME DE ACORDO COM O ITEM 6.1.4.2 da NBR 17240/2010 DA ABNT.

OBSERVAÇÕES

	EQUIPAMENTOS NOVOS - A SEREM INSTALADOS
	EQUIPAMENTOS EXISTENTES A SEREM MANTIDOS NO MESMO LOCAL
	EQUIPAMENTOS EXISTENTES A SEREM REMANEJADOS
	EQUIPAMENTOS EXISTENTES A SEREM REMOVIDOS

CLIENTE: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNIDADE: PAVILHÃO JOÃO CALMON
DATA: 02/2017
ENDEREÇO: GLEBA A, SC-03 CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO – UNB, BRASÍLIA-DF
ESCALA: INDICADA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PAVILHÃO JOÃO CALMON
PLANTA BAIXA TÉRREO
DISCIPLINA: COMBATE A INCÊNDIO
CBR Engenharia — Rua Washington Luiz, 1118, sl. 901 Centro • Porto Alegre/RS CEP 90010-040 • Tel/Fax (51) 3226-4600
PRANCHA: INC_02/05
ARQUIVO: RELATÓRIO ATA GABRIELA.dwg

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=2.047,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PAULO LISECK CREA: RS085828	ELABORAÇÃO: ENG. PAULO LISECK CREA: RS085828	
COORDENADOR RA: ENG. ALFONSO NUNES CREA RS: 16C.700	DESENHO: KAREN VIEIRA	

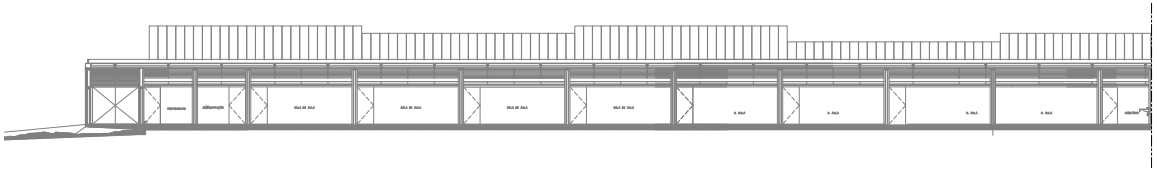
QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
R02	07/02/2018	REVISÃO CONFORME Ofício nº 16/2019/INFRA / CEPLAN / CPROJ	KAREN – CBR
R01	28/01/2019	REVISÃO CONFORME Ofício nº 08/2019/INFRA / CEPLAN / CPROJ	KAREN – CBR
R00	07/01/2019	EMISSÃO INICIAL	KAREN – CBR

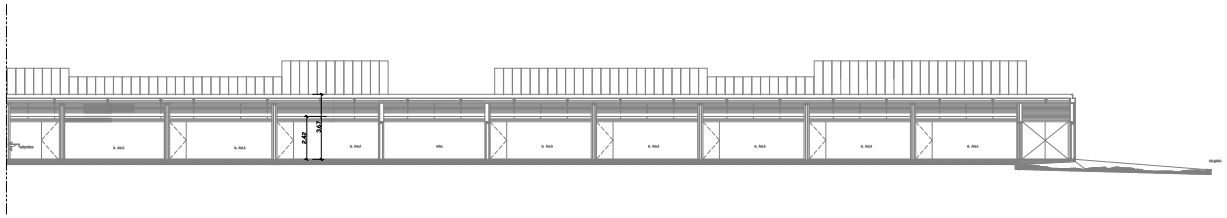
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição

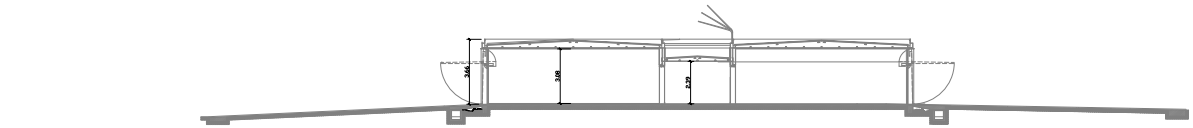
A0/0 – 1189x841mm



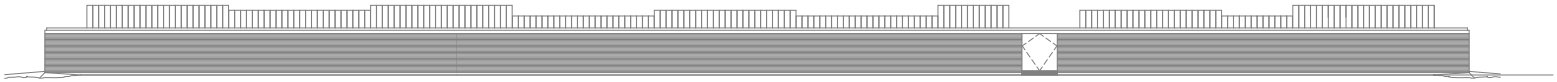
1 CORTE LONGITUDINAL - TRECHO A
ESCALA: 1:100



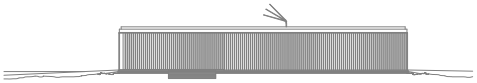
2 CORTE LONGITUDINAL - TRECHO B
ESCALA: 1:100



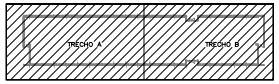
3 CORTE TRANSVERSAL
ESCALA: 1:100



4 FACHADA PRINCIPAL
ESCALA: 1:150



5 FACHADA LATERAL
ESCALA: 1:150



6 PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

EXTINTORES	
	EXTINTOR DE INCÊNDIO MANUAL DE ÁGUA PRESSURIZADA APC-CARGA 10L-CAP. EXTINTORA 3A
	EXTINTOR DE INCÊNDIO MANUAL DE PÓ QUÍMICO PQS-CARGA 6kg-CAP. EXTINTORA BC 3A 20 BC
HIDRANTES	
	HIDRANTE DE PAREDE C/ ABRIGO 90x70x25cm MANGUEIRAS TIPO I L 1.0"-15m E ESG.Ø13mm
	TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO
	HIDRANTE DE PASSEIO
	TUBULAÇÃO QUE SOBE
	TUBULAÇÃO QUE DESCE
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
	LUMINÁRIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO COM LEDS INSTALADA NA PAREDE
SAÍDA	LUMINÁRIA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA COM PALAVRA "SAÍDA"-SISTEMA AUTÔNOMO
SAÍDA	LUMINÁRIA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA COM PALAVRA "SAÍDA" E IND. DE SENTIDO-SISTEMA AUTÔNOMO
SINALIZAÇÃO	
	PROIBIDO FUMAR (SÍMBOLO CIRCULAR, FUNDO BRANCO, PICTOGRAMA PRETO E BARRA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL VERMELHA)
	RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SETA PARA ESQUERDA - PLACA FOTOLUMINESCENTE
	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SETA PARA DIREITA PLACA FOTOLUMINESCENTE
	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PLACA FIXADA ACIMA DAS PORTAS - PLACA FOTOLUMINESCENTE
	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR PLACA FOTOLUMINESCENTE
	PONTO DE ACIONAMENTO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	EXTINTOR DE INCÊNDIO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	HIDRANTE DE MANGUEIRA E HIDRANTE (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
ALARME	
	ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
	AVISADOR TIPO SIRENE
	AVISADOR TIPO ÁUDIO VISUAL
	CENTRAL DE ALARME

NOTAS

1 - AS PORTAS ESTÃO ABERTAS DURANTE O HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.
2 - A EDIFICAÇÃO FOI PROJETADA PARA UTILIZAÇÃO DE GLP, DE ACORDO COM O ITEM 4.1.3 DA NT 05/CBMDF
3 - AS LUMINÁRIAS E LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA SÃO DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO COM LÂMPADA FLUORESCENTE, DE ACORDO COM O ITEM 4.3 DA NBR 10898/2013 DA ABNT. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (VARIÁVEL DE 50 V) POTÊNCIA (W), DE ACORDO COM OS ITENS 8.1.11 DA NBR 10898/2013 DA ABNT. TEMPO DE AUTONOMIA DE 1H NO MÍNIMO, DE ACORDO COM O ITEM 4.5 DA NBR10898/2013 DA ABNT.
4 - O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA ALIMENTADO POR CENTRAL DE BATERIA FOI DIMENSIONADO DE ACORDO COM O ITEM 4.1.2.3 DA NBR 10898/2013 DA ABNT.
5 - AS BOMBAS DE INCÊNDIO POSSUEM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DA REDE ELÉTRICA GERAL, DE ACORDO COM O ITEM 4.14 DA NT04 - CBMDF.
6 - AS CANALIZAÇÕES, CONDUTORES E REGISTROS, UTILIZADOS NO SISTEMA DE HIDRANTE SERÃO EM AÇO GALVANIZADO RESISTENTES À CORROSÃO INTERNA AS EXPOSIÇÕES MECÂNICAS, CONFORME O ITEM 4.18 DA NT 04 - CBMDF.
7 - A SINALIZAÇÃO DE INCÊNDIO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR VERMELHA, DE ACORDO COM O ITEM 4.21 DA NT 04 - CBMDF.
8 - OS ESGUICHOS DOS HIDRANTES DE PAREDE SÃO REGULÁVEIS, DE ACORDO COM O ITEM 4.24.5.D A NT 04 - CBMDF.
9 - OS AVISADORES SONORES DEVEM SER AUDÍVEIS EM TODOS OS PONTOS DA EDIFICAÇÃO SEM INIBIR A COMUNICAÇÃO ADVERBAL DE ACORDO COM O ITEM 5.6.1 DA NBR 17240:2010 DA ABNT.
10 - OS AVISADORES SONOROS E VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,00M A 3,00M DE ACORDO COM O ITEM 5.6.3.D A NBR 17240:2010 DA ABNT.
11 - A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME DEVERÁ POSSUIR AUTONOMIA DE 24H EM CONDIÇÕES NORMAIS (SEM ALARME) MAIS 30MIN EM REGIME DE ALARME DE ACORDO COM O ITEM 6.1.4.2 da NBR 17240:2010 DA ABNT.

OBSERVAÇÕES

	EQUIPAMENTOS NOVOS - A SEREM INSTALADOS
	EQUIPAMENTOS EXISTENTES E A SEREM MANTIDOS NO MESMO LOCAL
	EQUIPAMENTOS EXISTENTES A SEREM REMANEJADOS
	EQUIPAMENTOS EXISTENTES A SEREM REMOVIDOS

CLIENTE: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNIDADE: PAVILHÃO JOÃO CALMON
ÁREA: GLEBA A, SC-03 CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO – UNB, BRASÍLIA-DF
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO ESCALA: INDICADA
TÍTULO: PAVILHÃO JOÃO CALMON
PLANTA DE CORTES E FACHADA
DATA: 02/2017
DISCIPLINA: COMBATE À INCÊNDIO
PRANCHA: INC_03/05
ARQUIVO: RELAÇÃO AV. ÁREA GABIÃO_R.dwg

Rua Washington Luiz, 1118, sl. 901
Centro • Porto Alegre • RS
CEP 90010-460 • Tel/Fax (51) 3226-4600

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=2.947,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO ENG. PAULO LEDEX CREA: 022050-D COORDENADOR RA: ENG. ALFONSO NUNES CREA RS: 100.700	ELABORAÇÃO ENG. PAULO LEDEX CREA: 022050-D DESENHO: KAREN VIEIRA	

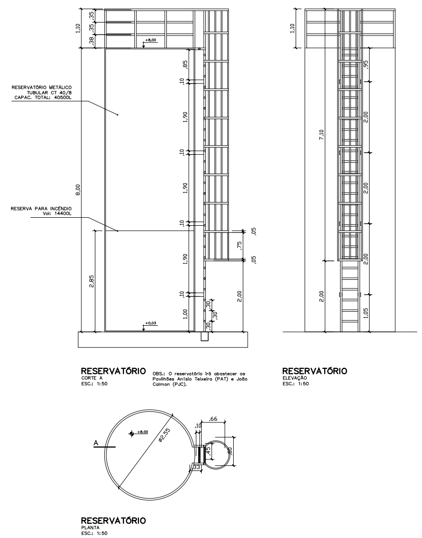
QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
R02	07/02/2018	REVISÃO CONFORME Ofício nº 16/2019/INFRA / CEPLAN / CPROJ	KAREN – CBR
R01	25/01/2019	REVISÃO CONFORME Ofício nº 08/2019/INFRA / CEPLAN / CPROJ	KAREN – CBR
R00	07/01/2019	EMISSÃO INICIAL	KAREN – CBR

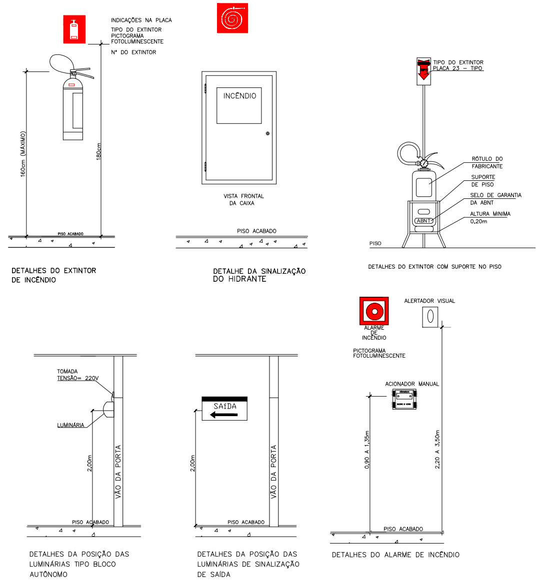
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição

A0/0 – 1189x841mm



1 DETALHES RESERVATÓRIO
SEM ESCALA



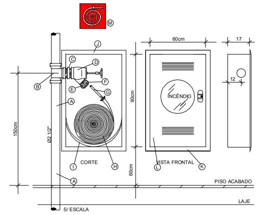
4 DETALHES GERIAS - SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SEM ESCALA

SIMBOLOGIA

	DJ - DISJUNTOR
	DJM - DISJUNTOR-MOTOR
	CT - CONTATORA CTCOM - CONTATORA DE COMANDO (AUXILIAR) CTAUX - CONTATORA AUXILIAR
	CH2p - CHAVE COMUTADORA DE DUAS POSIÇÕES
	CH3p - CHAVE COMUTADORA DE TRÊS POSIÇÕES
	LÂMPADA AMARELO (AM) OU VERMELHA (VM)
FS	FS - FLUXOSTATO (CHAVE DE FLUXO)
PST	PST - PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA ÁGUA
RL-SFF	RL-SFF - RELÉ DE SEQUÊNCIA E FALTA DE FASE
	RT - RELÉ TEMPORIZADO DE RETARDO

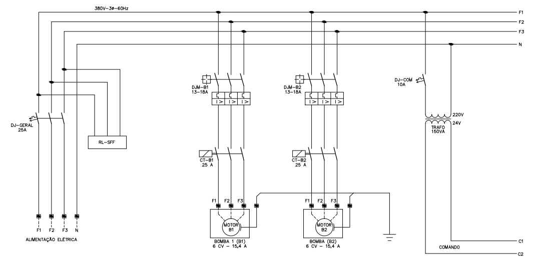
OBSERVAÇÕES

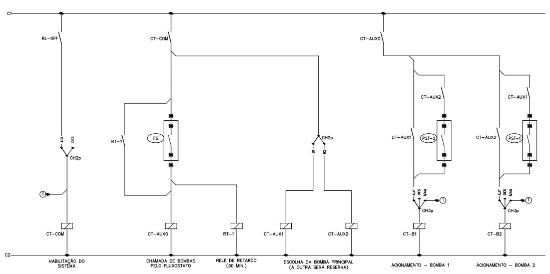
1. A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ VERIFICAR A COMPATIBILIDADE DE TENSÃO, CORRENTE E TIPO DE SINAL ENTRE OS COMPONENTES A SEREM FORNECIDOS E INSTALADOS
2. A TENSÃO DE COMANDO DEVERÁ PREFERENCIALMENTE SER 24V

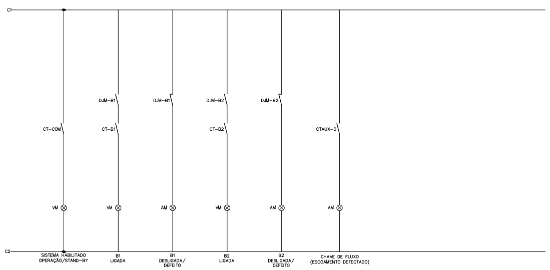


	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL
A	TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø2.1/2"	--
B	TÊ DE FERRO GALVANIZADO Ø2.1/2" x Ø2.1/2"	1
C	NIPLE DUPLO DE FERRO GALVANIZADO Ø2.1/2"	1
D	REGISTRO GLOBO ANGULAR DE LATÃO BRONZE 2.1/2"	1
E	ADAPTADOR PARA ENGATE STORZ 2.1/2" X 2.1/2"	1
F	ENGATE TIPO STORZ	1
G	ESGUICHO TRONCO CÔNICO 1.1/2" x (13 A 16mm)	1
H	MANGUEIRA DE INCÊNDIO DIÂMETRO INTERNO DE 38mm (1.1/2") E COMPRIMENTO DE 15 METROS.	2
I	CESTO OU SUPORTE PARA MANGUEIRA	1
J	CAIXA DE INCÊNDIO	1
K	MARCO METÁLICO	1
L	TAMPA METÁLICA	1
M	SINALIZAÇÃO	1

10 DETALHE ABRIGO HIDRANTE
SEM ESCALA





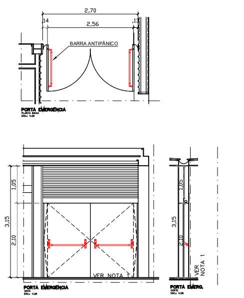


11 DIAGRAMA DE FORÇA/COMANDO PARA ACIONAMENTO DA BOMBA PARA HIDRANTES
SEM ESCALA

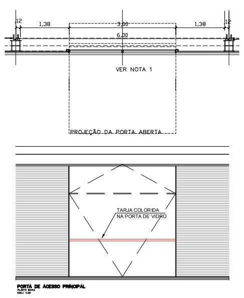
DETALHE PLACA DE SINALIZAÇÃO

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO				
1		PROIBIDO FUMAR	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL: VERMELHAS	TODO LOCAL ONDE O FUMO POSSA AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO
SINALIZAÇÃO DE ALERTA				
9		CUIDADE, RISCO DE CHOQUE	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA TRIANGULAR: PRETA	PRÓXIMO A INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE OFEREÇAM RISCO DE CHOQUE
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO				
13		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA OBS: 13D - SAÍDA PARA DIREITA 13E - SAÍDA PARA ESQUERDA
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
21	BOMBA DE INCÊNDIO / ALARME DE INCÊNDIO	COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	PONTO DE ACIONAMENTO DE ALARME DE INCÊNDIO OU BOMBA DE INCÊNDIO. DEVE VIR SEMPRE ACOMPANHADO DE UMA MENSAGEM ESCRITA, DESIGNADO O EQUIPAMENTO ACIONADO POR AQUELE PONTO
23		EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO
25		ABRIGO DE MANGUEIRA DE HIDRANTE	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO ABRIGO DA MANGUEIRA DE INCÊNDIO COM OU SEM HIDRANTE EM SEU INTERIOR.

2 DETALHE PLACA DE SINALIZAÇÃO
SEM ESCALA

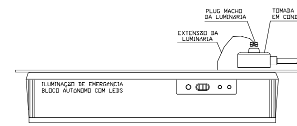


5 PORTA COM BARRA ANTIPÂNICO
SEM ESCALA



6 SINALIZAÇÃO NA PORTA DE VIDRO
SEM ESCALA

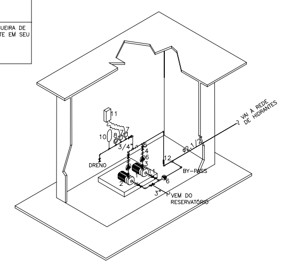
DETALHE LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA LEDS
SEM ESCALA



NOTAS LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

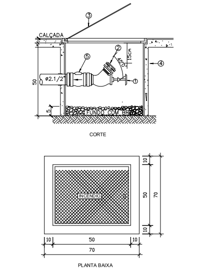
- A SINALIZAÇÃO DEVE SER LUMINOSA E ALIMENTADA POR ACUMULADORES QUE DEVERÃO FUNCIONAR AUTOMATICAMENTE PELO TEMPO MÍNIMO DE 1 HORA QUANDO DA FALTA DE ENERGIA CONVENCIONAL
- O FLUXO LUMINOSO DO PONTO DE LUZ EXCLUSIVAMENTE DE ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DEVE SER IGUAL A 30 LUMENS,DEVENDO SER CONTÍNUO DURANTE O TEMPO DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, QUANDO DA FALTA DA ALIMENTAÇÃO NORMAL.

3 DETALHE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SEM ESCALA



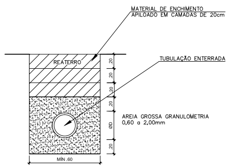
1 - ELETROBOMBA PRINCIPAL 1
BOMBA CENTRÍFUGA
VAZÃO: 26,4m³/h
HMAN: 30 mca
POTÊNCIA: 6CV
2 - ELETROBOMBA PRINCIPAL 2 (RESERVA)
BOMBA CENTRÍFUGA
VAZÃO: 26,4m³/h
HMAN: 30 mca
POTÊNCIA: 6 CV
3 - REDUÇÃO CONCÊNTRICA
4 - UNIÃO
5 - VÁLVULA DE GAVETA
6 - VÁLVULA DE RETENÇÃO
7 - PRESSOSTATO DAS BOMBAS PRINCIPAIS
8 - MANÔMETRO
9 - REDUÇÃO EXCÊNTRICA 1
10 - TANQUE DE PRESSÃO 10L
11 - QUADRO ELÉTRICO
12 - VÁLVULA DE FLUXO

7 PERSPECTIVA ISOMÉTRICA DA CASA DE BOMBAS
SEM ESCALA



LEGENDA:
1 - VÁLVULA TIPO GLOBO ANGULAR 45° DE Ø2.1/2"
2 - ADAPTADOR STORZ DE Ø2.1/2" COM TAMPÃO E CORRENTE
3 - TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 50x50cm COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO"
4 - CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA DE TIJOLOS COM FUNDO DE CONCRETO COM DRENO; OU, COM FUNDO EM BRITA COM h=5cm
5 - VÁLVULA DE RETENÇÃO

8 DETALHE HIDRANTE DE RECALQUE
SEM ESCALA



9 DETALHE TUBULAÇÃO ENTERRADA
SEM ESCALA

LEGENDA

EXTINTORES
- EXTINTOR DE INCÊNDIO MANUAL DE ÁGUA PRESSURIZADA AP-CARGA 10L-CAP. EXTINTORA 3A
- EXTINTOR DE INCÊNDIO MANUAL DE PÓ QUÍMICO PQS-CARGA 6Kg-CAP. EXTINTORA ABC 3A 20:BC

HIDRANTES
- HIDRANTE DE PAREDE C/ ABRIGO 50x70x25cm MANGUEIRAS TIPO II, 1.1/2"-15m E ESG. Ø13mm
- TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO
- HIDRANTE DE PASSEIO
- SOBE ØXX" — TUBULAÇÃO QUE SOBE
- DESCE ØXX" — TUBULAÇÃO QUE DESCE

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- LUMINÁRIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO COM LEDS INSTALADA NA PAREDE
- SAÍDA — LUMINÁRIA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA COM PALAVRA "SAÍDA"-SISTEMA AUTÔNOMO
- SAÍDA — LUMINÁRIA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA COM PALAVRA "SAÍDA" E IND. DE SENTIDO-SISTEMA AUTÔNOMO

SINALIZAÇÃO
- 1 — PROIBIDO FUMAR (SÍMBOLO CIRCULAR, FUNDO BRANCO, PICTOGRAMA PRETO FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL VERMELHA
- 9 — RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
- 13.1 — SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SETA PARA ESQUERDA - PLACA FOTOLUMINESCENTE
- 13.2 — SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SETA PARA DIREITA PLACA FOTOLUMINESCENTE
- 14 — SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PLACA FIXADA ACIMA DAS PORTAS - PLACA FOTOLUMINESCENTE
- 17 — SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR - PLACA FOTOLUMINESCENTE
- 21 — PONTO DE ACIONAMENTO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
- 23 — EXTINTOR DE INCÊNDIO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
- 25 — ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
- DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
- SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA

ALARME
- ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
- AVISADOR TIPO SIRENE
- AVISADOR TIPO AUDIO VISUAL
- CENTRAL DE ALARME

NOTAS:

1 - AS PORTAS FICARÃO ABERTAS DURANTE O HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.
2 - A EDIFICAÇÃO NÃO PROJETADA PARA UTILIZAÇÃO DE GLP", DE ACORDO COM O ITEM 4.1.3 DA NT 05/CBMDF.
3 - AS LUMINÁRIAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA SÃO DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO COM LÂMPADA FLUORESCENTE, DE ACORDO COM O ITEM 4.3 DA NBR10898/2013 DA ABNT; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO, (MÁXIMO DE 30 V), POTÊNCIA (W), DE ACORDO COM OSITENS 8.1.11 DA NBR10898/2013 DA ABNT; TEMPO DE AUTONOMIA DE 1H NO MÍNIMO, DE ACORDO COM ITEM 4.5 DA NBR10898/2013 DA ABNT;
4 - O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA ALIMENTADO POR CENTRAL DE BATERIA FOI DIMENSIONADA DE ACORDO COM O ITEM 4.1.2 DA NBR 10898/2013 DA ABNT.
5 - AS BOMBAS DE INCÊNDIO POSSUEM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DA REDE ELÉTRICA GERAL, DE ACORDO COM O ITEM 4.14 DA NT04 - CBMDF.
6 - AS CANALIZAÇÕES, CONEXÕES E REGISTROS UTILIZADOS NO SISTEMA DE HIDRANTE SERÃO EM AÇO GALVANIZADO RESISTENTES ÀS PRESSÕES INTERNAS E ESFORÇOS MECÂNICOS, CONFORME O ITEM 4.19 DA NT 04 - CBMDF.
7 - A CANALIZAÇÃO DE INCÊNDIO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR VERMELHA, DE ACORDO COM O ITEM 4.21 DA NT 04 - CBMDF.
8 - OS ESGUICHOS DOS HIDRANTES DE PAREDE SÃO REGULÁVEIS, DE ACORDO COM O ITEM 4.24.5 DA NT 04 - CBMDF;
9 - OS AVISADORES SONOROS DEVEM SER AUDÍVEIS EM TODOS OS PONTOS DA EDIFICAÇÃO SEM INIBIR A COMUNICAÇÃO VERBAL DE ACORDO COM O ITEM 5.6.1 DA NBR 17240/2010 DA ABNT.
10 - OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20M A 3,50M DE ACORDO COM O ITEM 5.6.3 DA NBR 17240/2010 DA ABNT.
11 - A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME DEVERÁ POSSUIR AUTONOMIA DE 24H EM CONDIÇÕES NORMAIS (SEM ALARME) MAIS 5MIN EM REGIME DE ALARME DE ACORDO COM O ITEM 6.1.4.c da NBR 17240/2010 DA ABNT.

OBSERVAÇÕES
- (vermelho) EQUIPAMENTOS NOVOS - A SEREM INSTALADOS
- (verde) EQUIPAMENTOS EXISTENTES E A SEREM MANTIDOS NO MESMO LOCAL
- (azul) EQUIPAMENTOS EXISTENTES A SEREM REMANEJADOS
- (laranja) EQUIPAMENTOS EXISTENTES A SEREM REMOVIDOS

CLIENTE: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNIDADE: PAVILHÃO JOÃO CALMON
OS: 02/2017
END.: GLEBA A, SC-03 CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - UNB, BRASÍLIA-DF
ART
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
DISCIPLINA: COMBATE À INCÊNDIO
TÍTULO: PAVILHÃO JOÃO CALMON PLANTA DE DETALHES

CBR engenharia
Rua Washington Luiz, 1118, cj. 901
Centro - Porto Alegre -RS
CEP 90010-460 - Tel/Fax (51)3092-3800

FOLHA: INC_04/05
ARQUIVO: 0502_UNB_PAV JOÃO CALMON_PE_R2.dwg

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=2.947,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PAULO LOECK CREA: RS035534
COORDENADOR RJ: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 180.750
ELABORAÇÃO: ENG. PAULO LOECK CREA: RS035534
DESENHO: KAREN VIEIRA

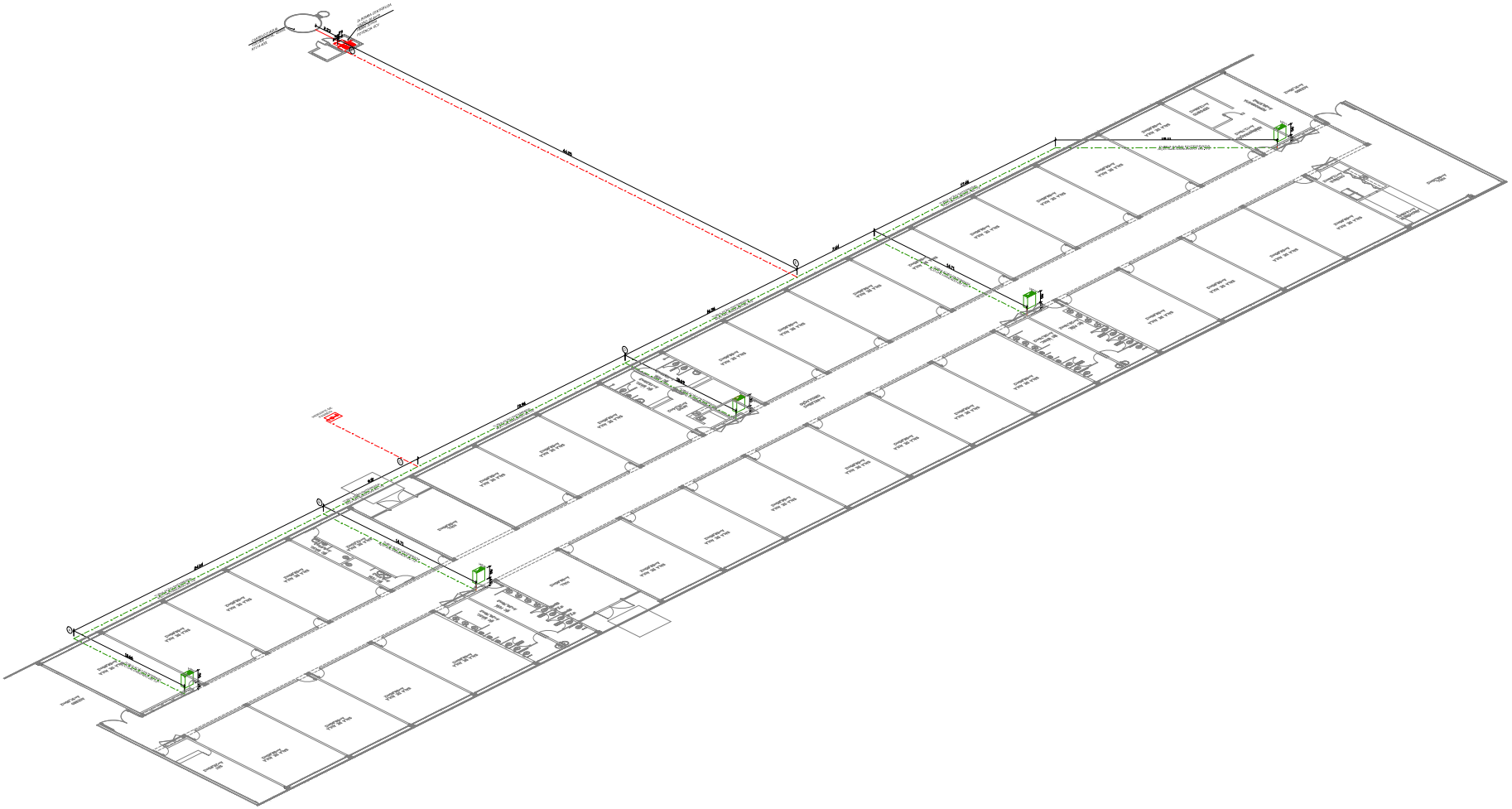
QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
R02	07/02/2018	REVISÃO CONFORME Ofício nº 16/2019/INFRA / CEPLAN / CPROJ	KAREN - CBR
R01	25/01/2019	REVISÃO CONFORME Ofício nº 08/2019/INFRA / CEPLAN / CPROJ	KAREN - CBR
R00	07/01/2019	EMISSÃO INICIAL	KAREN - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição

A0/0 - 1189x841mm



1 ESQUEMA ISOMÉTRICO - HIDRANTES
ESCALA:1:100

EXTINTORES

	EXTINTOR DE INCÊNDIO MANUAL DE ÁGUA PRESSURIZADA AP-CARGA 10L-CAP. EXTINTORA 3A
	EXTINTOR DE INCÊNDIO MANUAL DE PÓ QUÍMICO PQS-CARGA 6KG-CAP. EXTINTORA BC 5A 20B/C

HIDRANTES

	HIDRANTE DE PAREDE C/ ABRIGO 90x70x25cm MANGUEIRA 15 TIPO I, 1.1/2"-15m E ESG 01bm
	TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO
	HIDRANTE DE PASSEIO
SOBE E DESCE	TUBULAÇÃO QUE SOBE
DESCE E SOBE	TUBULAÇÃO QUE DESCE

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

	LUMINÁRIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO COM LEDS INSTALADA NA PAREDE
SAÍDA	LUMINÁRIA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA COM PALAVRA "SAÍDA" SISTEMA AUTÔNOMO
SAÍDA	LUMINÁRIA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA COM PALAVRA "SAÍDA" E IND. DE SENTIDO SISTEMA AUTÔNOMO

SINALIZAÇÃO

	PROIBIDO FUMAR (SÍMBOLO CIRCULAR, FUNDO BRANCO, PICTOGRAMA PRETO, BARRA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL VERMELHA)
	RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
SAÍDA	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SETA PARA ESQUERDA - PLACA FOTOLUMINESCENTE
SAÍDA	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SETA PARA DIREITA PLACA FOTOLUMINESCENTE
SAÍDA	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PLACA FIXADA ACIMA DAS PORTAS - PLACA FOTOLUMINESCENTE
SAÍDA	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA
SAÍDA	SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR PLACA FOTOLUMINESCENTE
	PONTO DE ACIONAMENTO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	EXTINTOR DE INCÊNDIO (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE (SÍMBOLO QUADRADO, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE)
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA

ALARME

	ALARME DE ACIONAMENTO MANUAL
	AVISADOR TIPO SIRENE
	AVISADOR TIPO AUDIO VISUAL
	CENTRAL DE ALARME

NOTAS :

1 - AS PORTAS FICARÃO ABERTAS DURANTE O HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.
2 - A ESPECIFICAÇÃO NÃO PRECLUI A PARA UTILIZAÇÃO DE GLP" DE ACORDO COM O ITEM 4.1.3 DA NT 1
3 - A S LUMINÁRIAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA SÃO DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO, COM LÂMPADA FL
DE ACORDO COM O ITEM 4.3 DA NBR 10898/2013 DA ABNT. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO, DIÂMETRO DE SO
DE ACORDO COM OS ITENS 8.1.11 DA NBR10898/2013 DA ABNT. TEMPO DE AUTONOMIA DE 1H NO MÍNI
C - 10 DA NBR 10898/2013 DA ABNT E 5.10.1.2 DA NT 01 - CBMDF.
4 - OS SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA ALIMENTADO POR CENTRAL DE BATERIA FOI DIMENSIONADO A C
ITEM 4.1.3.3 A NBR 10898/2013 DA ABNT.
5 - AS BOMBAS DE INCÊNDIO POSSUEM INTERLIGAÇÃO INDEPENDENTE DA REDE ELÉTRICA SERVAL DE ACORDO CO
NT04 - CBMDF.
6 - AS CAIXA ALIZADAS E CONDUÇÕES E REGISTROS UTILIZADOS NO SISTEMA DE HIDRANTE SERÃO EM AÇO GALVA
AS PRESSÕES INTERNAS E ESFORÇOS MECÂNICOS, CONFORME O ITEM 4.19 DA NT 04 - CBMDF.
7 - A CAIXA ALIZAÇÃO DE INCÊNDIO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR VERMELHA, DE ACORDO COM O ITE
8 - OS ESQUICHOS DOS HIDRANTES DE PAREDE SÃO REGULÁVEIS, DE ACORDO COM O TEM 4.2.4.5.0 A NT 04 - C
9 - O ABRIGO DE HIDRANTE DEVERÁ SER INSTALADO DE FORMA QUE A ALTURA MÁXIMA DE 1,70 M
SEJA PLICADA SEJA HABILIDADE A COMUNICAÇÃO VERBAL DE ACORDO COM O TEM 5.4.1.0A NBR 13714/2000 DA ABNT
10 - OS AVISADORES SONORO ES E/OU VISUAIS S DEVEM SER INSTALADO DE A UMA ALTURA ENTRE 2,20M A 3,00M DE
ITEM 5.8.3.0 A NBR 17240/2010 DA ABNT.
11 - A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME DEVERÁ POSSUIR AUTONOMIA DE 24H E
NORMAIS (SEM ALARME) MAIS 5 MIN NA REGIME DE ALARME DE ACORDO COM O ITEM 6.1.4.c.d
ABNT.

OBSERVAÇÕES

	EQUIPAMENTOS NOVOS - A SERE M INSTALADOS
	EQUIPAMENTOS EXISTENTE S E A SEREM MANTIDOS NO MESMO LOCAL
	EQUIP AMENTOS EXISTENTES A SEREM REMANEJADOS
	E QUIPAMENTOS EXISTENTES A SEREM REMOVIDOS

CLIENTE: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
UNIDADE: PAVILHÃO JOÃO CALMON
END.: GLEBA A, DC-03 - CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO – UNB, BRASÍLIA-DF
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO ESCALA: INDICADA
TÍTULO: PAVILHÃO JOÃO CALMON ISOMÉTRICO

Rua Washington Luiz, 1119, Sala 1
Centro • Porto Alegre-RS
CEP 90010-460 • Tel/Fax (51)3082-6800

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=2.947,00m²

LOCALIZAÇÃO SEM

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. PAULO LISCH
CREA: RS059534

COORDENADOR RA:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA: RS- 100.760

ELABORAÇÃO:
ENG. PAULO LISCH
CREA: RS059534

DESENHO:
KAREN VERA

QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição
R02	07/02/2019	REVISÃO CONFORME Ofício nº 16/2019/INFRA / GEPLIN / CPRDU
R01	25/01/2019	REVISÃO CONFORME Ofício nº 09/2019/INFRA / GEPLIN / CPRDU
R00	07/01/2019	EMISSÃO INICIAL

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição