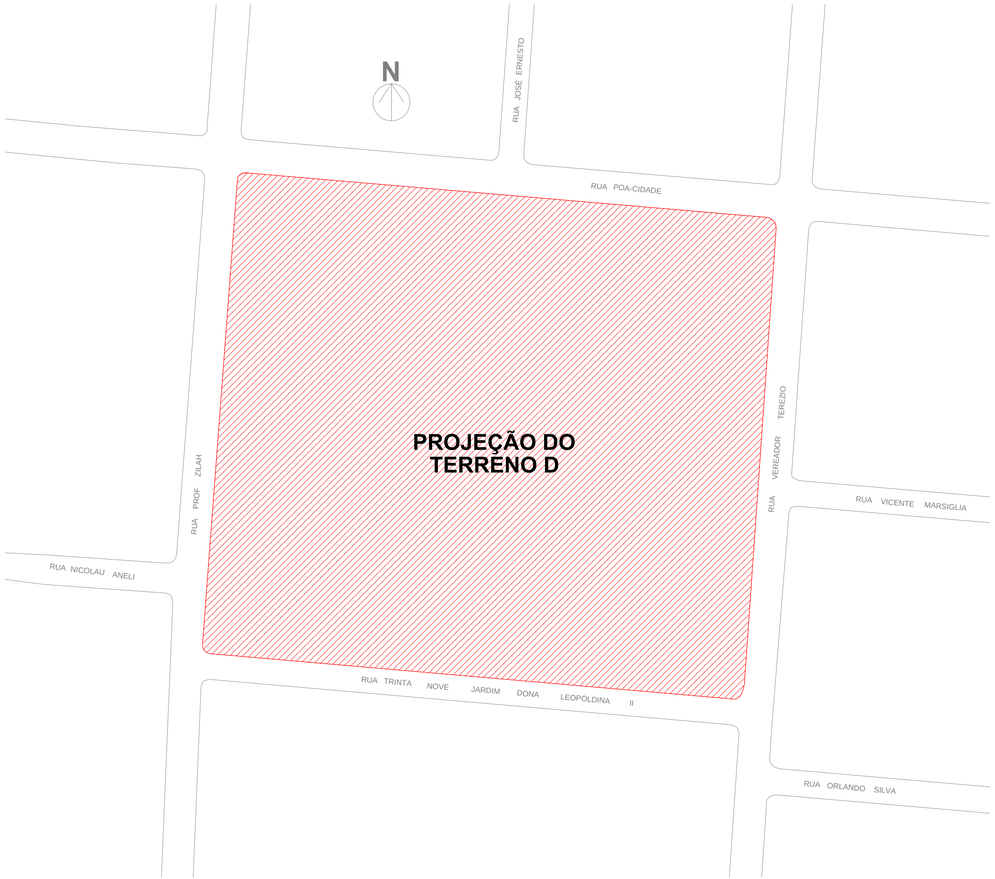
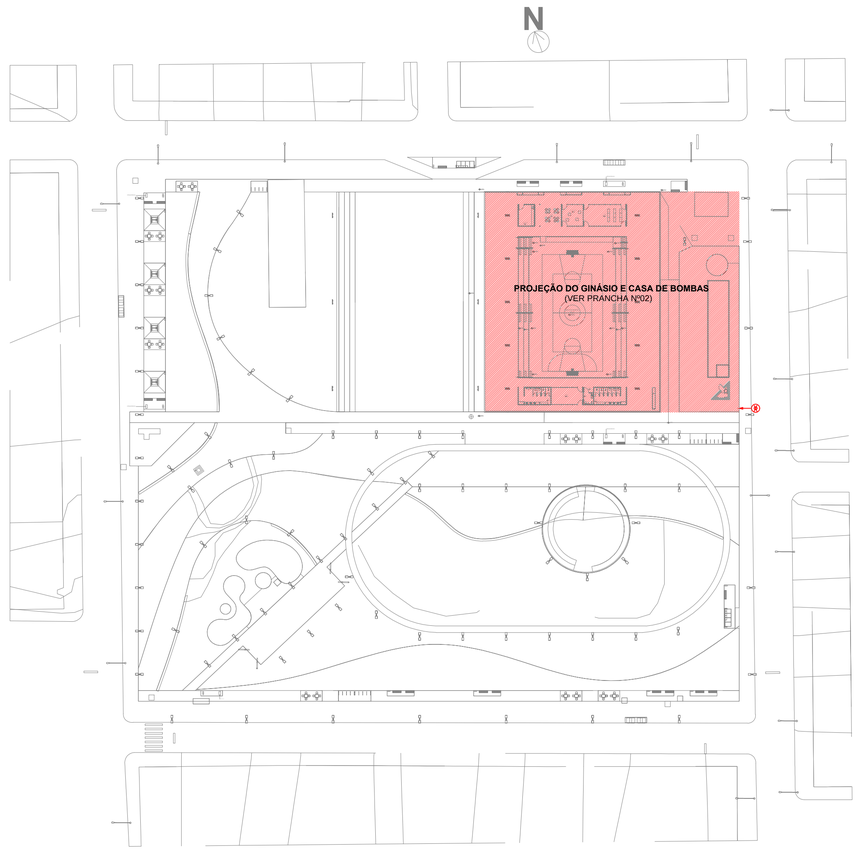


1 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1 : 1000



2 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1 : 500

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DIMENSÃO (mm)	FORMA E COR
P1		PROIBIDO FUMAR	200	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULA E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS
P3		PROIBIDO UTILIZAR ÁGUA PARA APAGAR O FOGO	200	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULA E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS
A5		CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	270	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA TRIANGULAR: PRETA
S1		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S2		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S3		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S5		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S10		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S11		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S12	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM "SAÍDA" E OU PICTOGRAMA E OU SETA DIRECIONAL: FOTOLUMINESCENTE, COM ALTURA DE LETRA SEMPRE ≥ 50MM
C1	VER DET.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA ADMITIDA EM DETERMINADO AMBIENTE	297/420	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM ESCRITA: "LOTAÇÃO MÁXIMA XX PESSOAS"
E1		ALARME SONORO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E2	ALARME DE INCÊNDIO	COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E3	BOMBA DE INCÊNDIO		150	
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E6		ABRIGO DE MANGOTINHO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE

NOTAS TÉCNICAS:

1. **DELIMITAÇÃO DE ESCOPO E INTERFACE ELÉTRICA**
   - **ABRANGÊNCIA DO PPCI:** ESTE PROJETO DEFINE EXCLUSIVAMENTE O POSICIONAMENTO E A LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA, ALARMES, BOMBAS DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO, SEGUINDO AS NORMAS DO **CBMRS**.
   - **ESCOPO ELÉTRICO (PROJETO TERCEIRO):** O DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES, DISJUNTORES, ELETRODUTOS, TRAÇADOS DE ALIMENTAÇÃO E DETALHES DE PROTEÇÃO ELÉTRICA REFERENTE AOS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**.
   - **COMPATIBILIZAÇÃO:** PARA CONFERÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ALARMES E BOMBAS DE INCÊNDIO, DEVEM-SE CONSULTAR AS PRANCHAS E O MEMORIAL DESCRITIVO DO **PROJETO ELÉTRICO**.
2. **DISPOSIÇÕES PARA EXTINTORES**
   - **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 1,60M (TOPO DO EXTINTOR) EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
   - **PROIBIÇÕES:** VEDADA A INSTALAÇÃO EM PAREDES DE ESCADAS.
   - **MANUTENÇÃO DE ACESSO:** DEVEM PERMANECER PERMANENTEMENTE VISÍVEIS, DESOBSTRUÍDOS E SINALIZADOS.
   - **SINALIZAÇÃO DE PISO:** EM DEPÓSITOS, PREVER DEMARCAÇÃO DE 1,00 M² NA COR VERMELHA.
   - **SINALIZAÇÃO EM COLUNAS:** RECOMENDA-SE SINALIZAÇÃO EM TODO O CONTORNO (SETAS, CÍRCULOS OU FAIXAS VERMELHAS COM BORDAS AMARELAS) ACIMA DO NÍVEL DO EXTINTOR.
   - **PROTEÇÃO:** EQUIPAMENTOS EM ÁREAS DESCOBERTAS DEVEM POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES (ABRIGOS).
3. **ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**
   - **SISTEMA:** UTILIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÔNOMOS.
   - **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 2,50M (TOPO) EM RELAÇÃO AO PISO.
   - **ESCADAS:** INSTALAÇÃO OBRIGATÓRIA NOS PATAMARES.
   - **VISIBILIDADE:** DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA VISÍVEL E LIVRE DE OBSTRUÇÕES.
4. **GRUPO MOTOBOMBA DE INCÊNDIO**
   - **PAINEL DE SINALIZAÇÃO:** INSTALAR EM LOCAL COM VIGILÂNCIA PERMANENTE, DOTADO DE BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO MANUAL E ALARMES ÓTICO/ACÚSTICOS PARA:
     - PAINEL ENERGIZADO;
     - BOMBA EM FUNCIONAMENTO;
     - FALTA DE FASE;
     - FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DE PARTIDA.
5. **CONSIDERAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO**
   - **PINTURA:** TUBULAÇÕES EXPOSTAS DE HIDRANTES/MANGOTINHOS DEVEM SER PINTADAS NA COR VERMELHA PADRÃO.
   - **TUBULAÇÕES ENTERRADAS:** ASSENTAMENTO SOBRE BASE DE AREIA (MÍN. 10CM) E ENVELOPAMENTO COM CONCRETO, MANTA ASFÁLTICA OU PVC.
   - **SELAGEM TÉRMICA:** PASSAGENS DE TUBULAÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER SELAGEM CORTA-FOGO (*FIRESTOP*).

QUADRO DE SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Extintor Portátil de Pó - Tipo ABC (4-A:40-B:C)
COD DIM	Placas de Identificação de Combate ao Incêndio Código/Dimensões em mm
	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo (Fluxo luminoso igual ou superior a 300 lumens)
	Iluminação de Emergência - Tipo Farolete (Fluxo luminoso igual ou superior a 3000 lumens)
	Mangotinho
	Registro de Recalque (Hidrante de Passeio)
	Central de Alarme
	Acionador Manual do Alarme de Incêndio
	Reserva Técnica de Incêndio
	Acionador Remoto da Bomba
	Acionador da Bomba de Incêncio (boteira tipo "liga-desliga")
PS	Painel de Sinalização do Sistema de Bombas
PC	Painel de Comando com Acionamento Manual das Bombas
	Quadro de Distribuição de Luz (QDL)
TRRF-90	Parede Resistente ao Fogo
	Rota de Fuga - Direção a Seguir
	Rota de Fuga - Saída Final
DIST. MÁX.: XXm	Distância a Percorrer até uma Saída de Emergência
DIST. MÁX.: XXm	Distância a Percorrer até o Extintor, Mangotinho ou Alarme

FORMAS GEOMÉTRICAS E DIMENSÕES DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TABELA 1 DA NBR 13434-2

SINAL	FORMA GEOMÉTRICA	COTA (mm)	DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE (m)									
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
PROIBIÇÃO	D	D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
ALERTA	L	L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
ORIENTAÇÃO, SALVAMENTO E EQUIPAMENTOS	L	L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
	H L	H (L=2,0H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

TABELA DE CONVERSÃO DE DIÂMETROS PARA INCÊNDIO

POLEGADA	FERRO GALVANIZADO CONF. BOMBEIRO (mm)
1/2"	15
3/4"	20
1"	25
1.1/4"	32
1.1/2"	40
2"	50
2.1/2"	65
3"	80
4"	100
6"	150
8"	200

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R03	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	31/03/2026
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/03/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	23/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	22/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSAVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré, Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-026
Tel: (91) 3 84 7 -8265
e-mail: projetos@multifilar.com.br

PROJETO PREV. COMB. INCÊNDIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

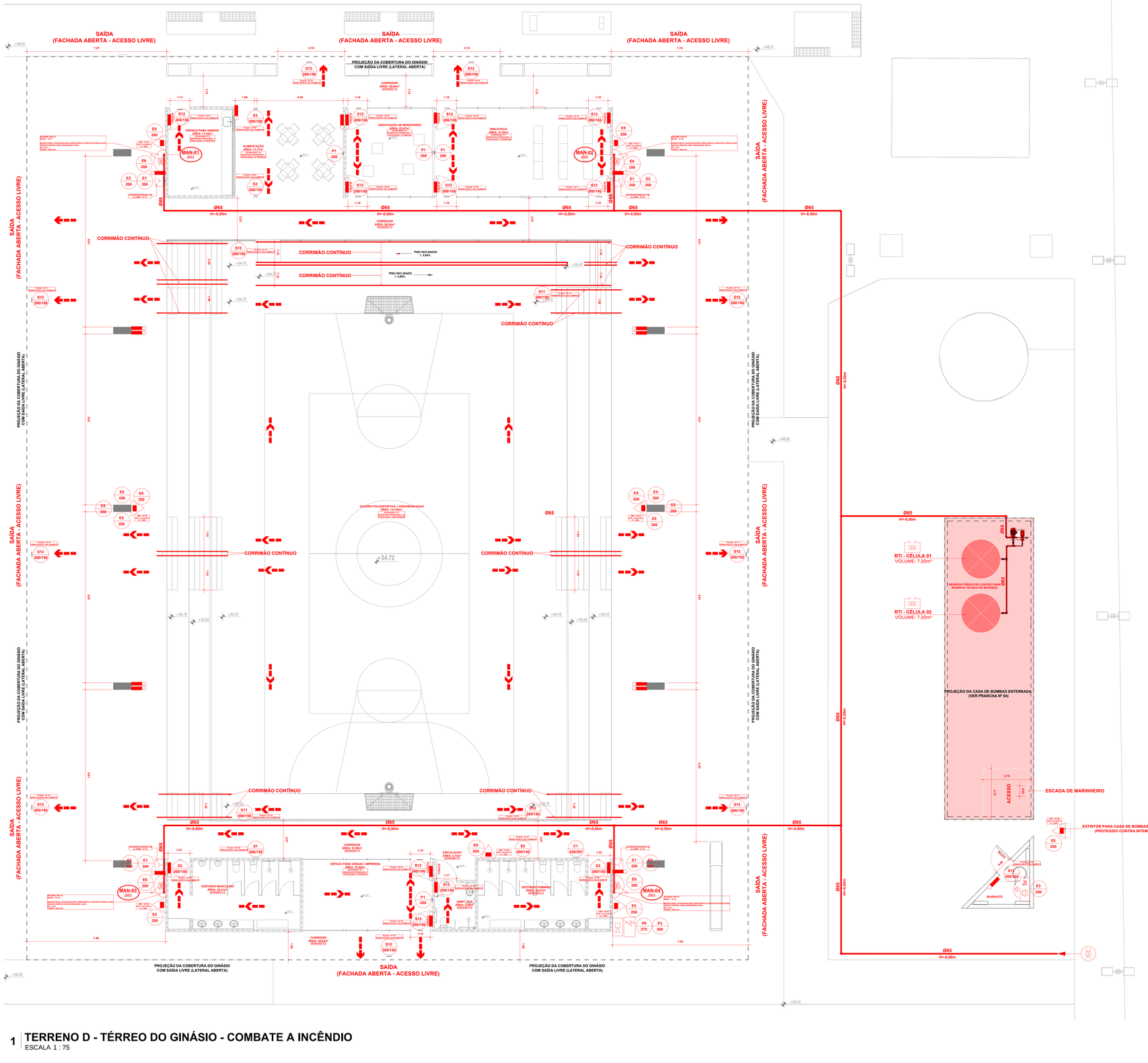
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO
RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORIA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANISTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA
CONTEÚDO TERRENO D - SITUAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. 1/500 e 1/1000	31/03/2026	INC	0101
ARQUIVO	RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_INC_PE_0101_R03		



1 **TERRENO D - TÉRREO DO GINÁSIO - COMBATE A INCÊNDIO**
ESCALA 1 : 75

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DIMENSÃO (mm)	FORMA E COR
P1		PROIBIDO FUMAR	200	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULA E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS
P3		PROIBIDO UTILIZAR ÁGUA PARA APAGAR O FOGO	200	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULA E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS
A5		CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	270	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA TRIANGULAR: PRETA
S1		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S2		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S3		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S5		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S10		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S11		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S12	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM "SAÍDA" E OU PICTOGRAMA E OU SETA DIRECIONAL: FOTOLUMINESCENTE, COM ALTURA DE LETRA SEMPRE > 50MM
C1	VER DET.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA ADMITIDA EM DETERMINADO AMBIENTE	297/420	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM ESCRITA: "LOTAÇÃO MÁXIMA XX PESSOAS"
E1		ALARME SONORO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E2	ALARME DE INCÊNDIO	COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E3	BOMBA DE INCÊNDIO		150	
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E6		ABRIGO DE MANGOTINHO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE

QUADRO DE SIMBOLOGIA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Extintor Portátil de Pó - Tipo ABC (4-A:40-B:C)
COD DIM	Placas de Identificação de Combate ao Incêndio Código/Dimensões em mm
	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo (Fluxo luminoso igual ou superior a 300 lumens)
	Iluminação de Emergência - Tipo Farolete (Fluxo luminoso igual ou superior a 3000 lumens)
	Mangotinho
	Registro de Recalque (Hidrante de Passeio)
	Central de Alarme
	Acionador Manual do Alarme de Incêndio
	Reserva Técnica de Incêndio
	Acionador Remoto da Bomba
	Acionador da Bomba de Incêncio (boteira tipo "liga-desliga")
PS	Painel de Sinalização do Sistema de Bombas
PC	Painel de Comando com Acionamento Manual das Bombas
	Quadro de Distribuição de Luz (QDL)
TRRF-60	Parede Resistente ao Fogo
	Rota de Fuga - Direção a Seguir
	Rota de Fuga - Saída Final
DIST. MÁX.: XXm	Distância a Percorrer até uma Saída de Emergência
DIST. MÁX.: XXm	Distância a Percorrer até o Extintor, Mangotinho ou Alarme

FORMAS GEOMÉTRICAS E DIMENSÕES DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TABELA 1 DA NBR 13434-2

SINAL	FORMA GEOMÉTRICA	COTA (mm)	DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE (m)											
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
PROIBIÇÃO	D	D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
ALERTA	L	L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
ORIENTAÇÃO, SALVAMENTO E EQUIPAMENTOS	L	L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
	H	H (L=2,0H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

TABELA DE CONVERSÃO DE DIÂMETROS PARA INCÊNDIO

POLEGADA	FERRO GALVANIZADO CONF. BOMBEIRO (mm)
1/2"	15
3/4"	20
1"	25
1.1/4"	32
1.1/2"	40
2"	50
2.1/2"	65
3"	80
4"	100
6"	150
8"	200

NOTAS TÉCNICAS:

1. **DELIMITAÇÃO DE ESCOPO E INTERFACE ELÉTRICA**
   - **ABRANGÊNCIA DO PPCI:** ESTE PROJETO DEFINE EXCLUSIVAMENTE O POSICIONAMENTO E A LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA, ALARMES, BOMBAS DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO, SEGUINDO AS NORMAS DO **CBMRS**.
   - **ESCOPO ELÉTRICO (PROJETO TERCEIRO):** O DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES, DISJUNTORES, ELETRODUTOS, TRAÇADOS DE ALIMENTAÇÃO E DETALHES DE PROTEÇÃO ELÉTRICA REFERENTE AOS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**.
   - **COMPATIBILIZAÇÃO:** PARA CONFERÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ALARMES E BOMBAS DE INCÊNDIO, DEVEM-SE CONSULTAR AS PRANCHAS E O MEMORIAL DESCRITIVO DO **PROJETO ELÉTRICO**.
2. **DISPOSIÇÕES PARA EXTINTORES**
   - **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 1,60M (TOPO DO EXTINTOR) EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
   - **PROIBIÇÕES:** VEDADA A INSTALAÇÃO EM PAREDES DE ESCADAS.
   - **MANUTENÇÃO DE ACESSO:** DEVEM PERMANECER PERMANENTEMENTE VISÍVEIS, DESOBSTRUÍDOS E SINALIZADOS.
   - **SINALIZAÇÃO DE PISO:** EM DEPÓSITOS, PREVER DEMARCAÇÃO DE 1,00 M² NA COR VERMELHA.
   - **SINALIZAÇÃO EM COLUNAS:** RECOMENDA-SE SINALIZAÇÃO EM TODO O CONTORNO (SETAS, CÍRCULOS OU FAIXAS VERMELHAS COM BORDAS AMARELAS) ACIMA DO NÍVEL DO EXTINTOR.
   - **PROTEÇÃO:** EQUIPAMENTOS EM ÁREAS DESCOBERTAS DEVEM POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES (ABRIGOS).
3. **ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**
   - **SISTEMA:** UTILIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÔNOMOS.
   - **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 2,50M (TOPO) EM RELAÇÃO AO PISO.
   - **ESCADAS:** INSTALAÇÃO OBRIGATÓRIA NOS PATAMARES.
   - **VISIBILIDADE:** DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA VISÍVEL E LIVRE DE OBSTRUÇÕES.
4. **GRUPO MOTOBOMBA DE INCÊNDIO**
   - **PAINEL DE SINALIZAÇÃO:** INSTALAR EM LOCAL COM VIGILÂNCIA PERMANENTE, DOTADO DE BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO MANUAL E ALARMES ÓTICO/ACÚSTICOS PARA:
     - PAINEL ENERGIZADO;
     - BOMBA EM FUNCIONAMENTO;
     - FALTA DE FASE;
     - FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DE PARTIDA.
5. **CONSIDERAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO**
   - **PINTURA:** TUBULAÇÕES EXPOSTAS DE HIDRANTES/MANGOTINHOS DEVEM SER PINTADAS NA COR VERMELHA PADRÃO.
   - **TUBULAÇÕES ENTERRADAS:** ASSENTAMENTO SOBRE BASE DE AREIA (MÍN. 10CM) E ENVELOPAMENTO COM CONCRETO, MANTA ASFÁLTICA OU PVC.
   - **SELAGEM TÉRMICA:** PASSAGENS DE TUBULAÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER SELAGEM CORTA-FOGO (*FIRESTOP*).

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R03	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	31/03/2026
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/03/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	23/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	22/11/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSAVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A23309-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A86468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Av. Cairú 76,Vila pinto da Seruva, 91585 - Teixeira, Esthico Zion Businness, Sala 705, Belem - PA, 66055-026
(91) 98000-0000
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO PREV. COMB. INCÊNDIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO
RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

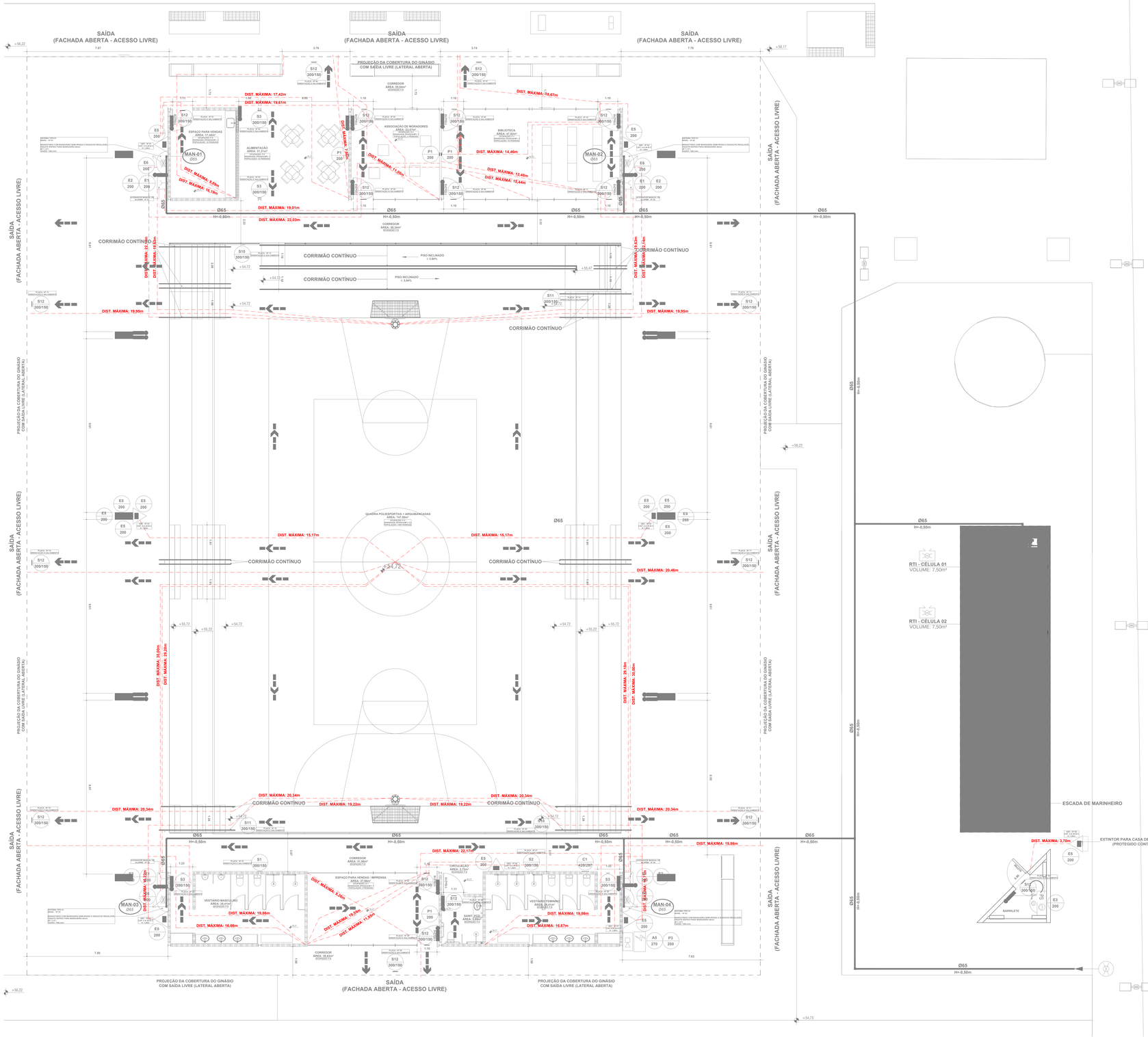
GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA
CONTEÚDO TERRENO D - PAVIMENTO TÉRREO	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
ESC. 1/75	31/03/2026	INC	0102

ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_INC_PE_0102_R03



1 **TERRENO D - TÉRREO DO GINÁSIO - DISNTÂNCIAS A PERCORRER**
ESCALA 1 : 75

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DIMENSÃO (mm)	FORMA E COR
P1		PROIBIDO FUMAR	200	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULA E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS
P3		PROIBIDO UTILIZAR ÁGUA PARA APAGAR O FOGO	200	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULA E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS
A5		CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	270	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA TRIANGULAR: PRETA
S1		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S2		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S3		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S5		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S10		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S11		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S12	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM "SAÍDA" E OU PICTOGRAMA E OU SETA DIRECIONAL: FOTOLUMINESCENTE, COM ALTURA DE LETRA SEMPRE > 50MM
C1	VER DET.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA ADMITIDA EM DETERMINADO AMBIENTE	297/420	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM ESCRITA: "LOTAÇÃO MÁXIMA XX PESSOAS"
E1		ALARME SONORO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E2	ALARME DE INCÊNDIO	COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E3	BOMBA DE INCÊNDIO		150	
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E6		ABRIGO DE MANGOTINHO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE

QUADRO DE SIMBOLOGIA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Extintor Portátil de Pó - Tipo ABC (4-A:40-B:C)
COD DIM	Placas de Identificação de Combate ao Incêndio Código/Dimensões em mm
	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo (Fluxo luminoso igual ou superior a 300 lumens)
	Iluminação de Emergência - Tipo Farolete (Fluxo luminoso igual ou superior a 3000 lumens)
	Mangotinho
	Registro de Recalque (Hidrante de Passeio)
	Central de Alarme
	Acionador Manual do Alarme de Incêndio
	Reserva Técnica de Incêndio
	Acionador Remoto da Bomba
	Acionador da Bomba de Incêncio (boteira tipo "liga-desliga")
PS	Painel de Sinalização do Sistema de Bombas
PC	Painel de Comando com Acionamento Manual das Bombas
	Quadro de Distribuição de Luz (QDL)
TRRF-60	Parede Resistente ao Fogo
	Rota de Fuga - Direção a Seguir
	Rota de Fuga - Saída Final
DIST. MÁX.: XXm	Distância a Percorrer até uma Saída de Emergência
DIST. MÁX.: XXm	Distância a Percorrer até o Extintor, Mangotinho ou Alarme

FORMAS GEOMÉTRICAS E DIMENSÕES DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TABELA 1 DA NBR 13434-2

SINAL	FORMA GEOMÉTRICA	COTA (mm)	DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE (m)										
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
PROIBIÇÃO	D	D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
ALERTA	L	L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
ORIENTAÇÃO, SALVAMENTO E EQUIPAMENTOS	L	L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
	H	H (L=2,0H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

TABELA DE CONVERSÃO DE DIÂMETROS PARA INCÊNDIO

POLEGADA	FERRO GALVANIZADO CONF. BOMBEIRO (mm)
1/2"	15
3/4"	20
1"	25
1.1/4"	32
1.1/2"	40
2"	50
2.1/2"	65
3"	80
4"	100
6"	150
8"	200

NOTAS TÉCNICAS:

1. **DELIMITAÇÃO DE ESCOPO E INTERFACE ELÉTRICA**
- **ABRANGÊNCIA DO PPCI:** ESTE PROJETO DEFINE EXCLUSIVAMENTE O POSICIONAMENTO E A LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA, ALARMES, BOMBAS DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO, SEGUINDO AS NORMAS DO **CBMRS**.
- **ESCOPO ELÉTRICO (PROJETO TERCEIRO):** O DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES, DISJUNTORES, ELETRODUTOS, TRAÇADOS DE ALIMENTAÇÃO E DETALHES DE PROTEÇÃO ELÉTRICA REFERENTE AOS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**.
- **COMPATIBILIZAÇÃO:** PARA CONFERÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ALARMES E BOMBAS DE INCÊNDIO, DEVEM-SE CONSULTAR AS PRANCHAS E O MEMORIAL DESCRITIVO DO **PROJETO ELÉTRICO**.

2. **DISPOSIÇÕES PARA EXTINTORES**
- **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 1,60M (TOPO DO EXTINTOR) EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
- **PROIBIÇÕES:** VEDADA A INSTALAÇÃO EM PAREDES DE ESCADAS.
- **MANUTENÇÃO DE ACESSO:** DEVEM PERMANECER PERMANENTEMENTE VISÍVEIS, DESOBSTRUÍDOS E SINALIZADOS.
- **SINALIZAÇÃO DE PISO:** EM DEPÓSITOS, PREVER DEMARCAÇÃO DE 1,00 M² NA COR VERMELHA.
- **SINALIZAÇÃO EM COLUNAS:** RECOMENDA-SE SINALIZAÇÃO EM TODO O CONTORNO (SETAS, CÍRCULOS OU FAIXAS VERMELHAS COM BORDAS AMARELAS) ACIMA DO NÍVEL DO EXTINTOR.
- **PROTEÇÃO:** EQUIPAMENTOS EM ÁREAS DESCOBERTAS DEVEM POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES (ABRIGOS).

3. **ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**
- **SISTEMA:** UTILIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÔNOMOS.
- **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 2,50M (TOPO) EM RELAÇÃO AO PISO.
- **ESCADAS:** INSTALAÇÃO OBRIGATÓRIA NOS PATAMARES.
- **VISIBILIDADE:** DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA VISÍVEL E LIVRE DE OBSTRUÇÕES.

4. **GRUPO MOTOBOMBA DE INCÊNDIO**
- **PAINEL DE SINALIZAÇÃO:** INSTALAR EM LOCAL COM VIGILÂNCIA PERMANENTE, DOTADO DE BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO MANUAL E ALARMES ÓTICO/ACÚSTICOS PARA:
  - PAINEL ENERGIZADO;
  - BOMBA EM FUNCIONAMENTO;
  - FALTA DE FASE;
  - FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DE PARTIDA.

5. **CONSIDERAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO**
- **PINTURA:** TUBULAÇÕES EXPOSTAS DE HIDRANTES/MANGOTINHOS DEVEM SER PINTADAS NA COR VERMELHA PADRÃO.
- **TUBULAÇÕES ENTERRADAS:** ASSENTAMENTO SOBRE BASE DE AREIA (MÍN. 10CM) E ENVELOPAMENTO COM CONCRETO, MANTA ASFÁLTICA OU PVC.
- **SELAGEM TÉRMICA:** PASSAGENS DE TUBULAÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER SELAGEM CORTA-FOGO (*FIRESTOP*).

R03	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	31/03/2026
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/03/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	23/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	22/11/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA

coletivo de projetos
AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcadio Sobreira CAU A24309-6
Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Com. Norberto de Bevilaqua, 1058 - Navarro
Edifício Zion Business, Sala 705, Bosém - PA, 66055-028
Tel.: (91) 9 8447-9529
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO PREV. COMB. INCÊNDIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira CREA-PA 151400027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

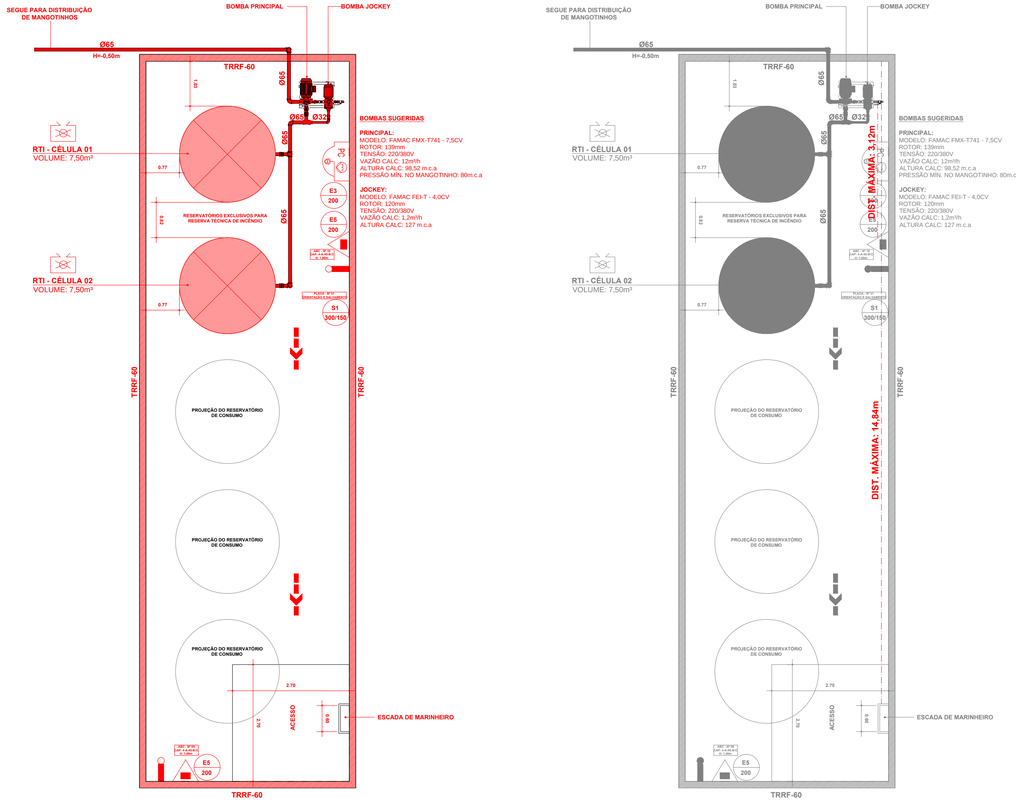
GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N.1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90.110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA
CONTEÚDO TERRENO D - PAVIMENTO TÉRREO - DISTÂNCIAS A PERCORRER	

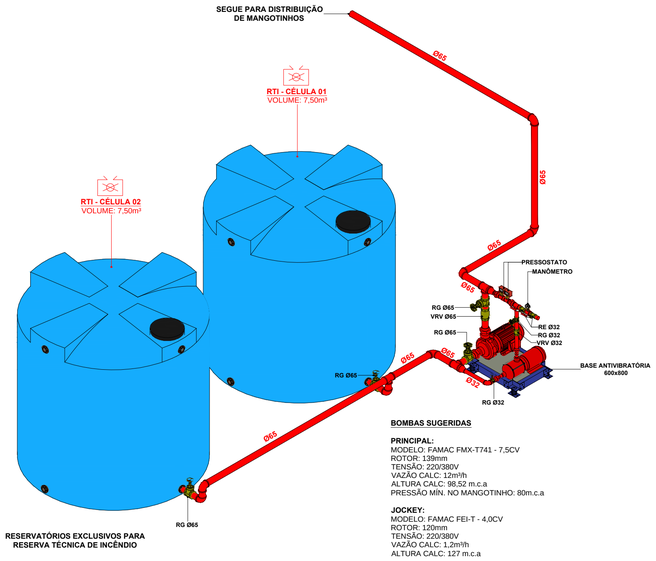
ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. 1/75	31/03/2026	INC	0103

ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_INC_PE_0103_R03



1 TERRENO D - CASA DE BOMBAS
ESCALA 1 : 50

2 TERRENO D - CASA DE BOMBAS - DISTÂNCIAS A PERCORRER
ESCALA 1 : 50

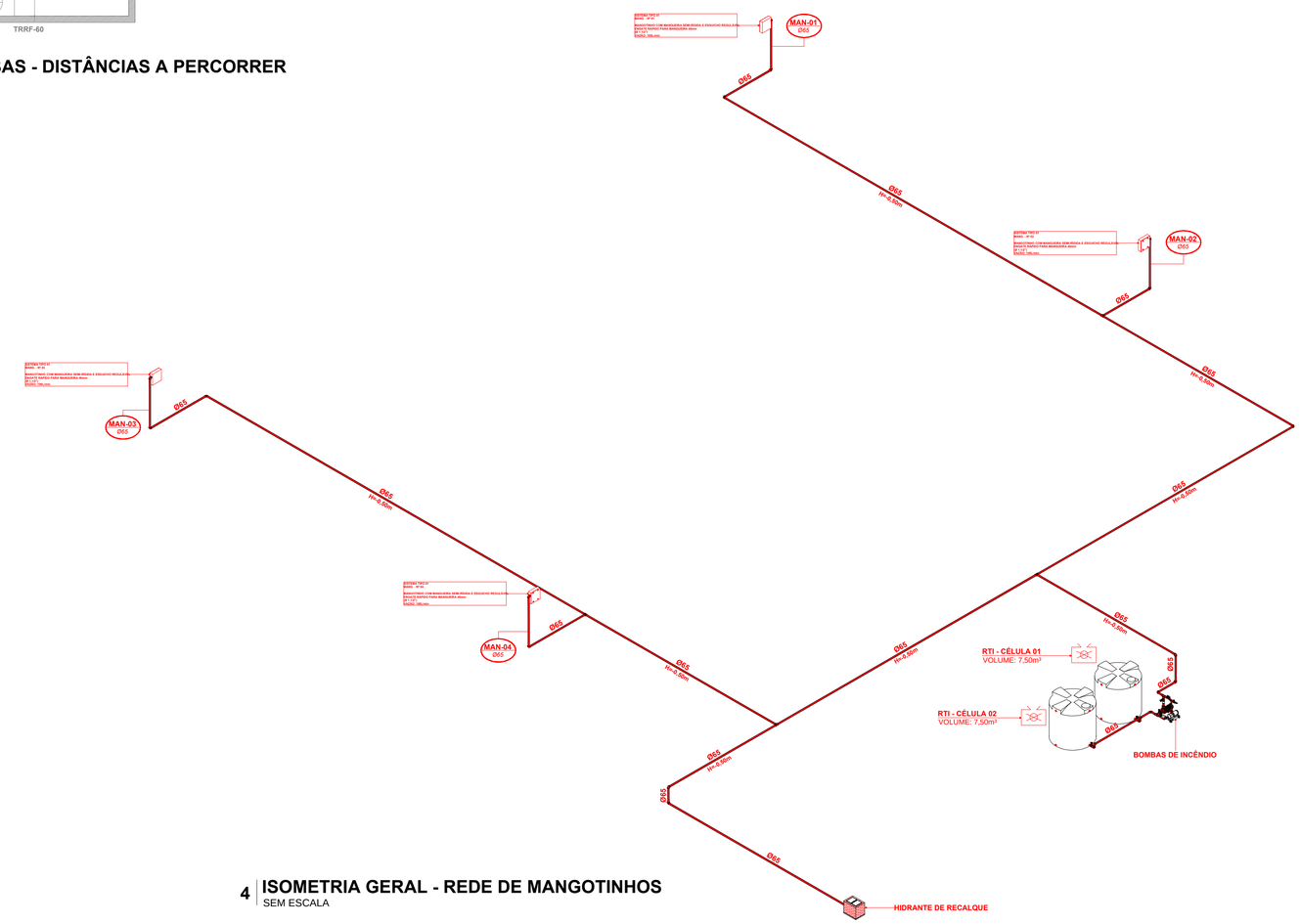


BOMBAS SUGERIDAS

PRINCIPAL:
MODELO: FAMAC FMX-T741 - 7,5CV
ROTOR: 139mm
TENSÃO: 220/380V
VAZÃO CALC: 12m³/h
ALTURA CALC: 98,52 m.c.a
PRESSÃO MÍN. NO MANGOTINHO: 80m.c.a

JOCKEY:
MODELO: FAMAC FEI-T - 4,0CV
ROTOR: 120mm
TENSÃO: 220/380V
VAZÃO CALC: 1,2m³/h
ALTURA CALC: 127 m.c.a

3 ISO - RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO E CASA DE BOMBAS
SEM ESCALA



4 ISOMETRIA GERAL - REDE DE MANGOTINHOS
SEM ESCALA

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DIMENSÃO (mm)	FORMA E COR
P1		PROIBIDO FUMAR	200	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULA E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS
P3		PROIBIDO UTILIZAR ÁGUA PARA APAGAR O FOGO	200	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULA E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS
A5		CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	270	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA TRIANGULAR: PRETA
S1		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S2		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S3		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S5		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S10		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S11		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S12	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM "SAÍDA" E OU PICTOGRAMA E OU SETA DIRECIONAL: FOTOLUMINESCENTE, COM ALTURA DE LETRA SEMPRE ≥ 50MM
C1	VER DET.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA ADMITIDA EM DETERMINADO AMBIENTE	297/420	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM ESCRITA: "LOTAÇÃO MÁXIMA XX PESSOAS"
E1		ALARME SONORO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E2	ALARME DE INCÊNDIO	COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E3	BOMBA DE INCÊNDIO		150	
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E6		ABRIGO DE MANGOTINHO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE

NOTAS TÉCNICAS:

1. DELIMITAÇÃO DE ESCOPO E INTERFACE ELÉTRICA

- **ABRANGÊNCIA DO PPCI:** ESTE PROJETO DEFINE EXCLUSIVAMENTE O POSICIONAMENTO E A LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA, ALARMES, BOMBAS DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO, SEGUINDO AS NORMAS DO **CBMRS**.
- **ESCOPO ELÉTRICO (PROJETO TERCEIRO):** O DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES, DISJUNTORES, ELETRODUTOS, TRAÇADOS DE ALIMENTAÇÃO E DETALHES DE PROTEÇÃO ELÉTRICA REFERENTE AOS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**.
- **COMPATIBILIZAÇÃO:** PARA CONFERÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ALARMES E BOMBAS DE INCÊNDIO, DEVEM-SE CONSULTAR AS PRANCHAS E O MEMORIAL DESCRITIVO DO **PROJETO ELÉTRICO**.

2. DISPOSIÇÕES PARA EXTINTORES

- **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 1,60M (TOPO DO EXTINTOR) EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
- **PROIBIÇÕES:** VEDADA A INSTALAÇÃO EM PAREDES DE ESCADAS.
- **MANUTENÇÃO DE ACESSO:** DEVEM PERMANECER PERMANENTEMENTE VISÍVEIS, DESOBSTRUÍDOS E SINALIZADOS.
- **SINALIZAÇÃO DE PISO:** EM DEPÓSITOS, PREVER DEMARCAÇÃO DE 1,00 M² NA COR VERMELHA.
- **SINALIZAÇÃO EM COLUNAS:** RECOMENDA-SE SINALIZAÇÃO EM TODO O CONTORNO (SETAS, CÍRCULOS OU FAIXAS VERMELHAS COM BORDAS AMARELAS) ACIMA DO NÍVEL DO EXTINTOR.
- **PROTEÇÃO:** EQUIPAMENTOS EM ÁREAS DESCOBERTAS DEVEM POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES (ABRIGOS).

3. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

- **SISTEMA:** UTILIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÔNOMOS.
- **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 2,50M (TOPO) EM RELAÇÃO AO PISO.
- **ESCADAS:** INSTALAÇÃO OBRIGATÓRIA NOS PATAMARES.
- **VISIBILIDADE:** DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA VISÍVEL E LIVRE DE OBSTRUÇÕES.

4. GRUPO MOTOBOMBA DE INCÊNDIO

- **PAINEL DE SINALIZAÇÃO:** INSTALAR EM LOCAL COM VIGILÂNCIA PERMANENTE, DOTADO DE BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO MANUAL E ALARMES ÓTICO/ACÚSTICOS PARA:
  - PAINEL ENERGIZADO;
  - BOMBA EM FUNCIONAMENTO;
  - FALTA DE FASE;
  - FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DE PARTIDA.

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO

- **PINTURA:** TUBULAÇÕES EXPOSTAS DE HIDRANTES/MANGOTINHOS DEVEM SER PINTADAS NA COR VERMELHA PADRÃO.
- **TUBULAÇÕES ENTERRADAS:** ASSENTAMENTO SOBRE BASE DE AREIA (MÍN. 10CM) E ENVELOPAMENTO COM CONCRETO, MANTA ASFÁLTICA OU PVC.
- **SELAGEM TÉRMICA:** PASSAGENS DE TUBULAÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER SELAGEM CORTA-FOGO (*FIRESTOP*).

QUADRO DE SIMBOLOGIA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Extintor Portátil de Pó - Tipo ABC (4-A:40-B:C)
COD DIM	**Placas de Identificação de Combate ao Incêndio Código/Dimensões em mm**
	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo (Fluxo luminoso igual ou superior a 300 lumens)
	Iluminação de Emergência - Tipo Farolete (Fluxo luminoso igual ou superior a 3000 lumens)
	Mangotinho
	Registro de Recalque (Hidrante de Passeio)
	Central de Alarme
	Acionador Manual do Alarme de Incêndio
	Reserva Técnica de Incêndio
	Acionador Remoto da Bomba
	Acionador da Bomba de Incêncio (boteira tipo "liga-desliga")
PS	**Painel de Sinalização do Sistema de Bombas**
PC	**Painel de Comando com Acionamento Manual das Bombas**
	Quadro de Distribuição de Luz (QDL)
TRRF-60	**Parede Resistente ao Fogo**
	Rota de Fuga - Direção a Seguir
	Rota de Fuga - Saída Final
DIST. MÁX.: XXm	**Distância a Percorrer até uma Saída de Emergência**
DIST. MÁX.: XXm	**Distância a Percorrer até o Extintor, Mangotinho ou Alarme**

FORMAS GEOMÉTRICAS E DIMENSÕES DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TABELA 1 DA NBR 13434-2

SINAL	FORMA GEOMÉTRICA	COTA (mm)	DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE (m)									
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
PROIBIÇÃO	D	D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
ALERTA	L	L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
ORIENTAÇÃO, SALVAMENTO E EQUIPAMENTOS	L	L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
	L	H (L=2,0H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

TABELA DE CONVERSÃO DE DIÂMETROS PARA INCÊNDIO

POLEGADA	FERRO GALVANIZADO CONF. BOMBEIRO (mm)
1/2"	15
3/4"	20
1"	25
1.1/4"	32
1.1/2"	40
2"	50
2.1/2"	65
3"	80
4"	100
6"	150
8"	200

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R03	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	31/03/2026
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/03/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	23/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	22/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Com Pereira Lobo de Sousa, 1598 - Nazaré,
Belém - PA, 66035-028 Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel: (91) 9 8441-8265
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO PREV. COMB. INCÊNDIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

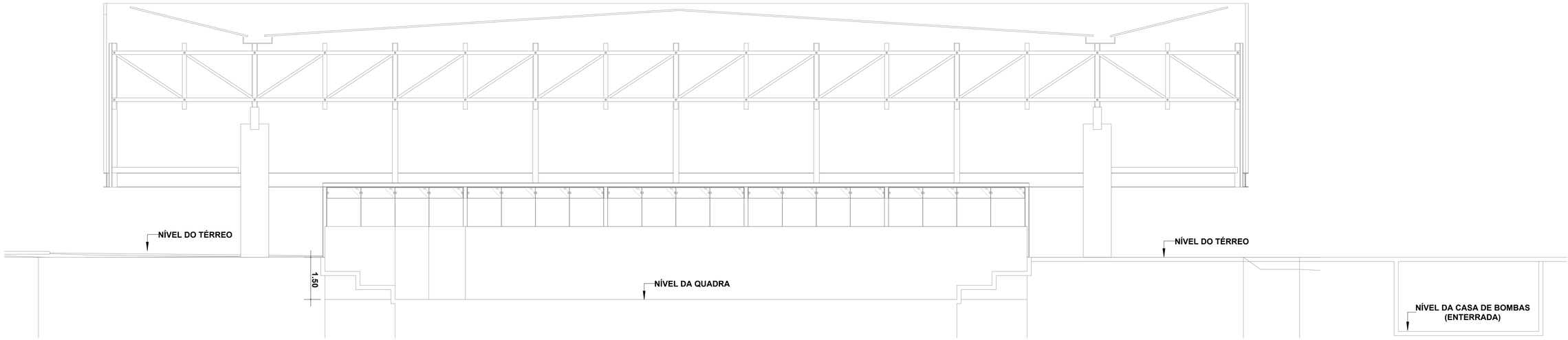
PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORIA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANISTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	AREA
CONTEUDO: TERRENO D - CASA DE BOMBAS E DETALHE DA REDE DE MANGOTINHOS	
ESCALAS: #SC. INDICADO	DATA: 31/03/2026 — SERIE: INC — FOLHA: 0104
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_INC_PE_0104_R03	



1 CORTE ESQUEMÁTICO DA EDIFICAÇÃO

ESCALA 1 : 75

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DIMENSÃO (mm)	FORMA E COR
P1		PROIBIDO FUMAR	200	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULA E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS
P3		PROIBIDO UTILIZAR ÁGUA PARA APAGAR O FOGO	200	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULA E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS
A5		CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	270	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELA PICTOGRAMA: PRETA FAIXA TRIANGULAR: PRETA
S1		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S2		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S3		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S5		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S10		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S11		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
S12	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	300/150	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM "SAÍDA" E OU PICTOGRAMA E OU SETA DIRECIONAL: FOTOLUMINESCENTE, COM ALTURA DE LETRA SEMPRE > 50MM
C1	VER DET.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA ADMITIDA EM DETERMINADO AMBIENTE	297/420	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM ESCRITA: "LOTAÇÃO MÁXIMA XX PESSOAS"
E1		ALARME SONORO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E2	ALARME DE INCÊNDIO	COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E3	BOMBA DE INCÊNDIO		150	
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
E6		ABRIGO DE MANGOTINHO	150	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE

NOTAS TÉCNICAS:

1. DELIMITAÇÃO DE ESCOPO E INTERFACE ELÉTRICA

- **ABRANGÊNCIA DO PPCI:** ESTE PROJETO DEFINE EXCLUSIVAMENTE O POSICIONAMENTO E A LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA, ALARMES, BOMBAS DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO, SEGUINDO AS NORMAS DO **CBMRS**.
- **ESCOPO ELÉTRICO (PROJETO TERCEIRO):** O DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES, DISJUNTORES, ELETRODUTOS, TRAÇADOS DE ALIMENTAÇÃO E DETALHES DE PROTEÇÃO ELÉTRICA REFERENTE AOS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**.
- **COMPATIBILIZAÇÃO:** PARA CONFERÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ALARMES E BOMBAS DE INCÊNDIO, DEVEM-SE CONSULTAR AS PRANCHAS E O MEMORIAL DESCRITIVO DO **PROJETO ELÉTRICO**.

2. DISPOSIÇÕES PARA EXTINTORES

- **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 1,60M (TOPO DO EXTINTOR) EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
- **PROIBIÇÕES:** VEDADA A INSTALAÇÃO EM PAREDES DE ESCADAS.
- **MANUTENÇÃO DE ACESSO:** DEVEM PERMANECER PERMANENTEMENTE VISÍVEIS, DESOBSTRUÍDOS E SINALIZADOS.
- **SINALIZAÇÃO DE PISO:** EM DEPÓSITOS, PREVER DEMARCAÇÃO DE 1,00 M² NA COR VERMELHA.
- **SINALIZAÇÃO EM COLUNAS:** RECOMENDA-SE SINALIZAÇÃO EM TODO O CONTORNO (SETAS, CÍRCULOS OU FAIXAS VERMELHAS COM BORDAS AMARELAS) ACIMA DO NÍVEL DO EXTINTOR.
- **PROTEÇÃO:** EQUIPAMENTOS EM ÁREAS DESCOBERTAS DEVEM POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES (ABRIGOS).

3. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

- **SISTEMA:** UTILIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÔNOMOS.
- **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 2,50M (TOPO) EM RELAÇÃO AO PISO.
- **ESCADAS:** INSTALAÇÃO OBRIGATÓRIA NOS PATAMARES.
- **VISIBILIDADE:** DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA VISÍVEL E LIVRE DE OBSTRUÇÕES.

4. GRUPO MOTOBOMBA DE INCÊNDIO

- **PAINEL DE SINALIZAÇÃO:** INSTALAR EM LOCAL COM VIGILÂNCIA PERMANENTE, DOTADO DE BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO MANUAL E ALARMES ÓTICO/ACÚSTICOS PARA:

- PAINEL ENERGIZADO;
- BOMBA EM FUNCIONAMENTO;
- FALTA DE FASE;
- FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DE PARTIDA.

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO

- **PINTURA:** TUBULAÇÕES EXPOSTAS DE HIDRANTES/MANGOTINHOS DEVEM SER PINTADAS NA COR VERMELHA PADRÃO.
- **TUBULAÇÕES ENTERRADAS:** ASSENTAMENTO SOBRE BASE DE AREIA (MÍN. 10CM) E ENVELOPAMENTO COM CONCRETO, MANTA ASFÁLTICA OU PVC.
- **SELAGEM TÉRMICA:** PASSAGENS DE TUBULAÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER SELAGEM CORTA-FOGO (*FIRESTOP*).

QUADRO DE SIMBOLOGIA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Extintor Portátil de Pó - Tipo ABC (4-A:40-B:C)
COD DIM	**Placas de Identificação de Combate ao Incêndio Código/Dimensões em mm**
	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo (Fluxo luminoso igual ou superior a 300 lumens)
	Iluminação de Emergência - Tipo Farolete (Fluxo luminoso igual ou superior a 3000 lumens)
	Mangotinho
	Registro de Recalque (Hidrante de Passeio)
	Central de Alarme
	Acionador Manual do Alarme de Incêndio
	Reserva Técnica de Incêndio
	Acionador Remoto da Bomba
	Acionador da Bomba de Incêncio (boteira tipo "liga-desliga")
PS	**Painel de Sinalização do Sistema de Bombas**
PC	**Painel de Comando com Acionamento Manual das Bombas**
	Quadro de Distribuição de Luz (QDL)
TRRF-60	**Parede Resistente ao Fogo**
	Rota de Fuga - Direção a Seguir
	Rota de Fuga - Saída Final
DIST. MÁX.: XXm	**Distância a Percorrer até uma Saída de Emergência**
DIST. MÁX.: XXm	**Distância a Percorrer até o Extintor, Mangotinho ou Alarme**

FORMAS GEOMÉTRICAS E DIMENSÕES DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TABELA 1 DA NBR 13434-2

SINAL	FORMA GEOMÉTRICA	COTA (mm)	DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE (m)										
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
PROIBIÇÃO	D	D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
ALERTA	L	L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
ORIENTAÇÃO, SALVAMENTO E EQUIPAMENTOS	L	L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
	L	H (L=2,0H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

TABELA DE CONVERSÃO DE DIÂMETROS PARA INCÊNDIO

POLEGADA	FERRO GALVANIZADO CONF. BOMBEIRO (mm)
1/2"	15
3/4"	20
1"	25
1.1/4"	32
1.1/2"	40
2"	50
2.1/2"	65
3"	80
4"	100
6"	150
8"	200

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R03	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	31/03/2026
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/03/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	23/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	22/11/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Fabiano José Arcádio Sobreira CAU A24308-6

Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA

Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO PREV. COMB. INCÊNDIO - TERRENO D

Jackson S. Oliveira CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

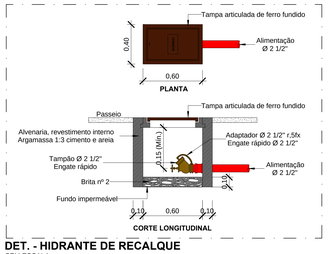
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO

CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

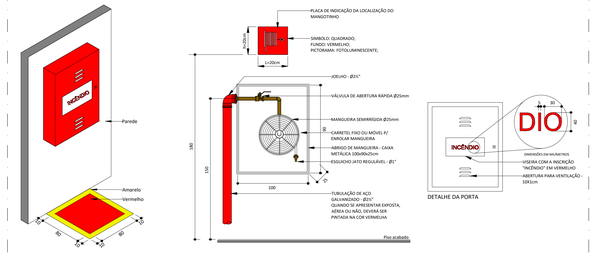
DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA
CONTEÚDO: TERRENO D - CORTE ESQUEMÁTICO	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. 1/75	31/03/2026	INC	0105

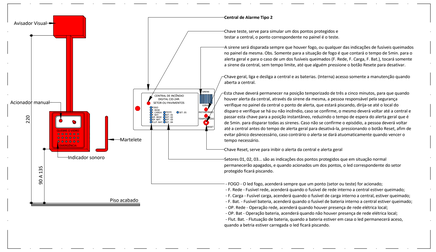
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_INC_PE_0105_R03



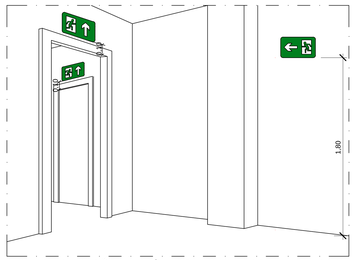
DET. - HIDRANTE DE RECALQUE
SEM ESCALA



DET. - CAIXA DE INCÊNDIO (MANGOTINHO)
SEM ESCALA



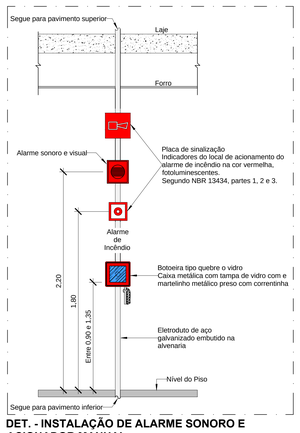
DET. - ACIONADOR MANUAL E CENTRAL DE ALARME
SEM ESCALA



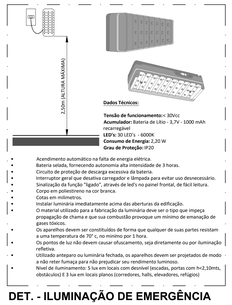
DET. - SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE VERGAS DE PORTAS E OBSTÁCULO
SEM ESCALA



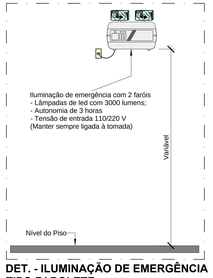
DET. - SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE PAREDES E VERGAS DE PORTAS
SEM ESCALA



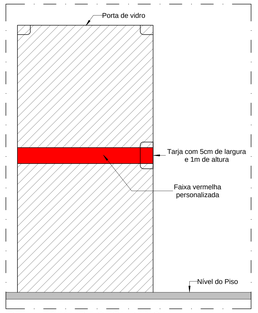
DET. - INSTALAÇÃO DE ALARME SONORO E ACIONADOR MANUAL
SEM ESCALA



DET. - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SEM ESCALA



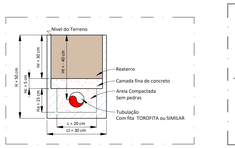
DET. - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO FAROLETE
SEM ESCALA



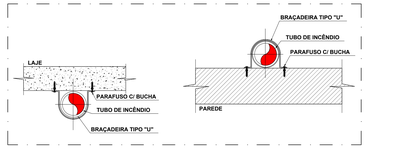
DET. - FAIXA DE SEGURANÇA
SEM ESCALA



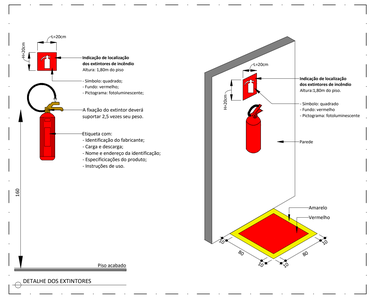
DET. - PLACA DE LOTAÇÃO MÁXIMA
SEM ESCALA



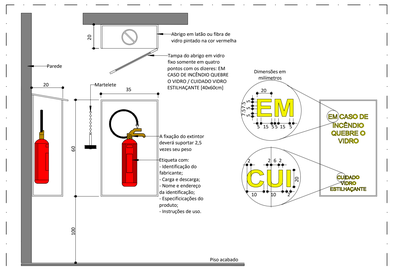
DET. - TUBULAÇÃO ENTERRADA
SEM ESCALA



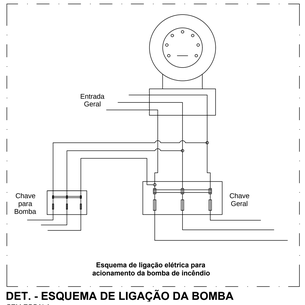
DET. - FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO
SEM ESCALA



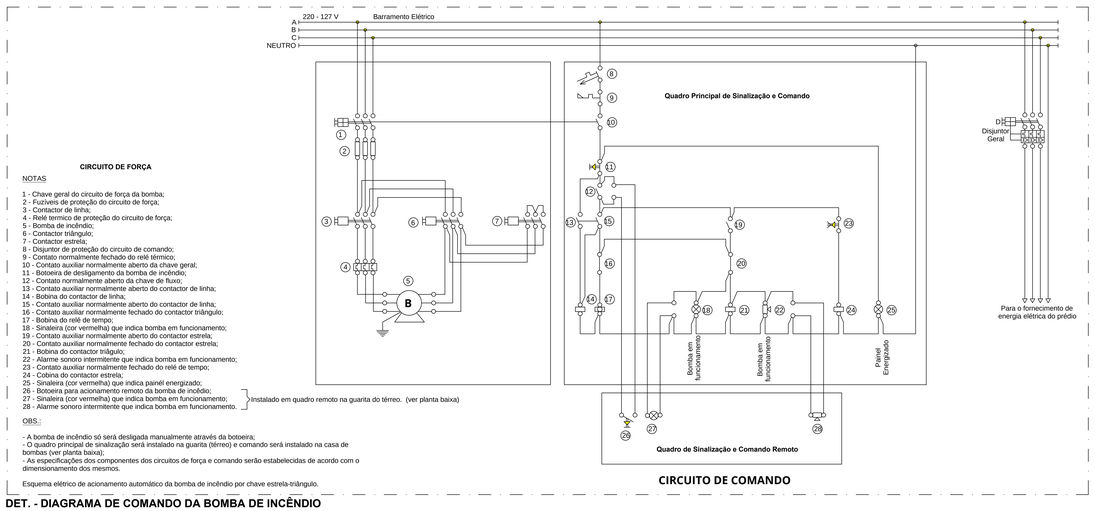
DET. - EXTINTOR DE PAREDE
SEM ESCALA



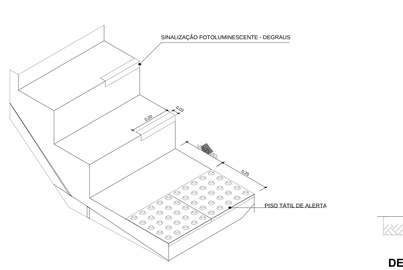
DET. - EXTINTOR PARA ÁREAS DESCOBERTAS
SEM ESCALA



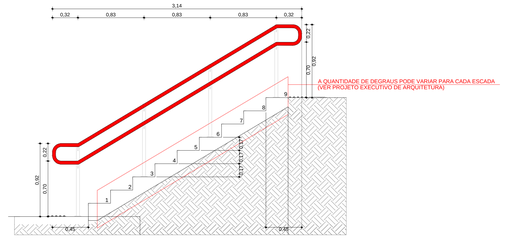
DET. - ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA BOMBA
SEM ESCALA



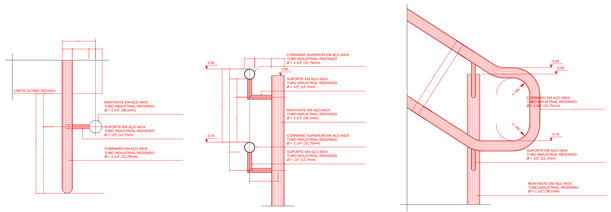
DET. - DIAGRAMA DE COMANDO DA BOMBA DE INCÊNDIO
SEM ESCALA



DET. - ESCADA (ISOMETRIA)
SEM ESCALA



DET. - ESCADA (CORTE LATERAL)
SEM ESCALA



DET. - CORRIMÃO (PLANTAS)
SEM ESCALA

DET. - CORRIMÃO (VISTA FRONTAL)
SEM ESCALA

DET. - CORRIMÃO (VISTA LATERAL)
SEM ESCALA

Os corrimãos e guarda-corpos devem atender aos seguintes requisitos:

1 - Serem construídos de forma a permitir contínuo escorregamento das mãos ao longo de comprimento;
2 - O guarda-corpo deverá ter longarinas capazes de resistir a 1200pa;
3 - Os corrimãos devem resistir a uma carga de 900N, aplicada em qualquer ponto;
4 - Os guarda-corpos e corrimãos devem ser isentos de aberturas, saliências, reentrâncias ou quaisquer elementos que possam enganchar em roupas.

NOTAS TÉCNICAS:

1. **DELIMITAÇÃO DE ESCOPO E INTERFACE ELÉTRICA**
   - **ABRANGÊNCIA DO PPCI:** ESTE PROJETO DEFINE EXCLUSIVAMENTE O POSICIONAMENTO E A LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA, ALARMES, BOMBAS DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO, SEGUINDO AS NORMAS DO **CBMRS**.
   - **ESCOPO ELÉTRICO (PROJETO TERCEIRO):** O DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES, DISJUNTORES, ELETRODUTOS, TRAÇADOS DE ALIMENTAÇÃO E DETALHES DE PROTEÇÃO ELÉTRICA REFERENTE AOS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**.
   - **COMPATIBILIZAÇÃO:** PARA CONFERÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ALARMES E BOMBAS DE INCÊNDIO, DEVEM-SE CONSULTAR AS PRANCHAS E O MEMORIAL DESCRITIVO DO **PROJETO ELÉTRICO**.
2. **DISPOSIÇÕES PARA EXTINTORES**
   - **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 1,60M (TOPO DO EXTINTOR) EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
   - **PROIBIÇÕES:** VEDADA A INSTALAÇÃO EM PAREDES DE ESCADAS.
   - **MANUTENÇÃO DE ACESSO:** DEVEM PERMANECER PERMANENTEMENTE VISÍVEIS, DESOBSTRUÍDOS E SINALIZADOS.
   - **SINALIZAÇÃO DE PISO:** EM DEPÓSITOS, PREVER DEMARCAÇÃO DE 1,00 M² NA COR VERMELHA.
   - **SINALIZAÇÃO EM COLUNAS:** RECOMENDA-SE SINALIZAÇÃO EM TODO O CONTORNO (SETAS, CÍRCULOS OU FAIXAS VERMELHAS COM BORDAS AMARELAS) ACIMA DO NÍVEL DO EXTINTOR.
   - **PROTEÇÃO:** EQUIPAMENTOS EM ÁREAS DESCOBERTAS DEVEM POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES (ABRIGOS).
3. **ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**
   - **SISTEMA:** UTILIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÔNOMOS.
   - **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 2,50M (TOPO) EM RELAÇÃO AO PISO.
   - **ESCADAS:** INSTALAÇÃO OBRIGATÓRIA NOS PATAMARES.
   - **VISIBILIDADE:** DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA VISÍVEL E LIVRE DE OBSTRUÇÕES.
4. **GRUPO MOTOBOMBA DE INCÊNDIO**
   - **PAINEL DE SINALIZAÇÃO:** INSTALAR EM LOCAL COM VIGILÂNCIA PERMANENTE, DOTADO DE BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO MANUAL E ALARMES ÓTICO/ACÚSTICOS PARA:
     - PAINEL ENERGIZADO;
     - BOMBA EM FUNCIONAMENTO;
     - FALTA DE FASE;
     - FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DE PARTIDA.
5. **CONSIDERAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO**
   - **PINTURA:** TUBULAÇÕES EXPOSTAS DE HIDRANTES/MANGOTINHOS DEVEM SER PINTADAS NA COR VERMELHA PADRÃO.
   - **TUBULAÇÕES ENTERRADAS:** ASSENTAMENTO SOBRE BASE DE AREIA (MÍN. 10CM) E ENVELOPAMENTO COM CONCRETO, MANTA ASFÁLTICA OU PVC.
   - **SELAGEM TÉRMICA:** PASSAGENS DE TUBULAÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER SELAGEM CORTA-FOGO (*FIRESTOP*).

R03	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	31/03/2026
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/03/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	23/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	22/11/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A247308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Com.Rui Lauzito de Sevaia, 1068 - Nazaré, Belém - PA, 66035-028
Tel: (91) 8 8441-8255
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO PREV. COMB. INCÊNDIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

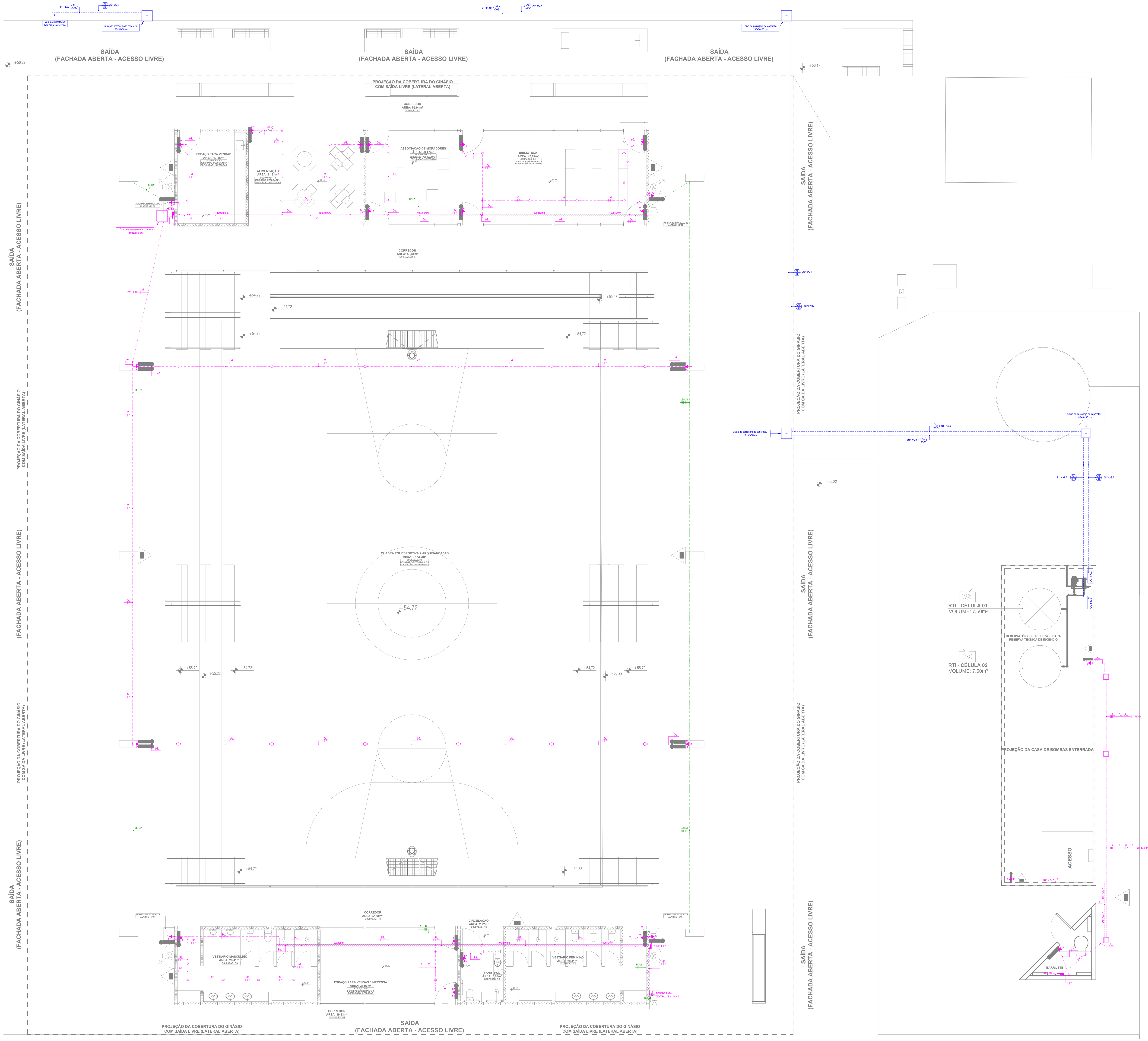
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N.1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP.: 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORIA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA
CONTEÚDO TERRENO D - DETALHES GERAIS	

ESCALAS esc. 1/50	DATA 31/03/2026	SÉRIE INC	FOLHA **0106**
ARQUIVO RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_INC_PE_0106_R03			

ESTA PRANCHA APRESENTA A LOCAÇÃO E O CAMINHAMENTO DA REDE ELÉTRICA PARA ALIMENTAÇÃO DOS SISTEMAS DE PPCI, CONFORME PROJETO ESPECÍFICO. PARA INFORMAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS (INCLUINDO DIAGRAMAS UNIFILARES, QUADROS DE CARGA, ESPECIFICAÇÕES DE CONDUTORES E LEGENDAS COMPLETAS) DEVE-SE CONSULTAR OBRIGATORIAMENTE O **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**.

PARA CONFERÊNCIA EM PROJETO ELÉTRICO, VER PRANCHAS: *RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_D_ELE_PE_0101_R03 / RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_D_ELE_PE_0102_R02 / RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_D_ELE_PE_0103_R02 / RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_D_ELE_PE_0104_R02 / RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_D_ELE_PE_0105_R01 / RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_D_ELE_PE_0106_R02*



1 **TERRENO D - TÉRREO DO GINÁSIO - DISTRIBUIÇÕES ELÉTRICAS PARA DISPOSITIVOS DE EMERGÊNCIA**
ESCALA 1 : 75

LEGENDA - ELÉTRICA

- TAG DE IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE ELETRODUTO
- CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X
- TOMADA SIMPLES ALTA 10A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA (VER DIMENSÕES NA PLANTA) COM TAMPA
- TOMADA SIMPLES MÉDIA 10A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- CENTRAL DE ALARME
- ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO À 1,5 M DO PISO ACABADO
- CIRCUITOS FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
- ELETROCALHA LISA TIPO "U" (DIMENSÕES NA PLANTA)
- SOBE, DESCE E PASSA

NOTAS - ELÉTRICA

PROJETO ELÉTRICO:

1. QUANDO NÃO COTADOS NO PROJETO, CONSIDERAR:
   1. ELETRODUTO: ∅3/4"
   2. 1 CONDUTOR: #2,5 mm²
2. INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM LAJE DE (PISO OU TETO), ALVENARIA E DRYWALL: ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO TIPO REFORÇADO CONFORME NBR 15465;
3. INSTALAÇÃO APARENTE NO ENTREFORRO: ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO TIPO PESADO CONFORME NBR 15465;
4. INSTALAÇÃO APARENTE EM ÁREAS EXPOSTAS AO TEMPO, AMBIENTES AGRESSIVOS (DEPÓSITO DE LIXO) E EM ÁREAS COBERTAS EM CIDADES LITORÂNEAS, BEM COMO NAS INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE INCÊNDIO: ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO PESADO - NBR-5624;
5. INSTALAÇÃO ENTERRADA EM ÁREAS EXTERNAS: ELETRODUTOS DO TIPO PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE);
6. PARA CONCLUSÃO E FECHAMENTO DE LIGAÇÕES MOTORES E/OU EQUIPAMENTOS SERÃO UTILIZADOS ELETRODUTOS DE AÇO FLEXÍVEL, TIPO SEAL TUBO;
7. TODOS OS ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO, INSTALADOS APARENTES SOBRE O FORRO DEVERÃO SER DE MATERIAL NÃO-PROPAGANTE DE CHAMA, LIVRES DE HALOGÊNIOS E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS. (ITEM 5.2.2.2.3 c) NBR-5410);
8. TODOS OS CIRCUITOS (ILUMINAÇÃO, TOMADAS E AR CONDICIONADOS) DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR TERRA;
9. TODAS AS MASSAS METÁLICAS (ELETROCALHAS, PERFILADOS, LUMINÁRIAS E QUAISQUER ESTRUTURAS METÁLICAS) DEVERÃO SER ATERRADAS;
10. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA CONFORME NORMAS NBR 5410/2004 E NBR 5419/2015
11. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER CERTIFICADOS PELO INMETRO
12. OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A SEGUINTE PADRONIZAÇÃO DE CORES:
    - 12.1. FASE: (PRETO, VERMELHO OU MARROM)
    - 12.2. RETORNO: (BRANCO)
    - 12.3. NEUTRO: (AZUL CLARO)
    - 12.4. TERRA: (VERDE OU VERDE/AMARELO)

PROJETO DE SISTEMAS ELETRÔNICOS E TELECOMUNICAÇÕES:

1. A CENTRAL UTILIZADA SERÁ DO TIPO ENDEREÇÁVEL.
2. TODOS OS PERIFÉRICOS DE ENTRADA (ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES) SERÃO CONECTADOS SOMENTE A UMA SAÍDA DA CENTRAL, QUE CONTA COM DOIS FIOS DESTINADOS À ALIMENTAÇÃO 24 VCC (L+ E L-) E UM TERCEIRO FIO DESTINADO A COMUNICAÇÃO DE DADOS. O CABO UTILIZADO SERÁ 3#1,5mm² (BLINDADO).
3. O COMPRIMENTO MÁXIMO DO CABO DE 1,5 MM², NO LAÇO ENDEREÇÁVEL, É DE 1000 METROS, DE MODO À ATENDER O CRITÉRIO DE 5% DE QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ESTABELEDO NA NBR 17240:2010.
4. TODOS OS DISPOSITIVOS DE SAÍDA (AVISADORES SONOROS E VISUAIS) SERÃO CONECTADOS SOMENTE A UMA SAÍDA DA CENTRAL, QUE CONTA COM DOIS FIOS DESTINADOS A ALIMENTAÇÃO 24 VCC (L+ E L-). O CABO UTILIZADO SERÁ 3#2,5mm² (BLINDADO).
5. TODOS OS DISPOSITIVOS TERÃO SEUS ENDEREÇOS CODIFICADOS POR CHAVES DIP LOCALIZADAS EM SUAS PRÓPRIAS PLACAS.
6. NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDAS DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM. QUANDO NECESSÁRIO, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE DETECTORES, ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS.
7. OS FIOS, CABOS E CABOS MULTIPARES DO CIRCUITO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DEVEM SER DE USO EXCLUSIVO DO SISTEMA. NÃO É PERMITIDA A UTILIZAÇÃO DOS CONDUTORES DE UM MESMO CABO MULTIPAR, PARA QUAISQUER OUTROS SISTEMAS.
8. TODAS AS INTERLIGAÇÕES DOS COMPONENTES ENTRE SI E DESTES COM A CENTRAL DEVEM SER CLARAMENTE IDENTIFICADAS.
9. A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE CABOS OU FIOS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E OS FIOS DE ENERGIA DE ALIMENTAÇÃO 127 / 220 VCA DEVE SER DE 50 CM.
10. OS CIRCUITOS DOS SISTEMAS DE DETECÇÃO E DE ALARME DEVEM ATENDER AOS REQUISITOS DAS NORMAS NBR 5410/2004 E NBR 17240/2010
11. OS ELETRODUTOS DEVEM SER PREFERENCIALMENTE METÁLICOS, GARANTINDO A PROTEÇÃO MECÂNICA E ELETROMAGNÉTICA DA FIAÇÃO QUE PASSA POR ELES. PODEM SER APARENTES OU EMBUTIDOS.
12. O SISTEMA DEVE TER TODOS OS ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, BLINDAGENS DE CABOS E PARTES METÁLICAS, LIGADOS A UM MESMO REFERENCIAL DE TERRA, PREFERENCIALMENTE O DA ÁREA DE INSTALAÇÃO DA CENTRAL, SENDO SEGURAMENTE ATERRADOS.
13. QUANDO NÃO COTADOS NO PROJETO, CONSIDERAR:
    - 13.1. ELETRODUTO: ∅1"
14. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER CERTIFICADOS PELO INMETRO.

NOMENCLATURA - ELÉTRICA

- FA: FAROLETE
- LE: LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA
- LE1: LAÇO DE ENTRADA
- LS1: LAÇO DE SAÍDA

CIRCUITOS

AL-008 #10,0
AL-009 #10,0

QUADRO DE SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Extintor Portátil de Pó - Tipo ABC (4-A:40-B:C)
	Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo (Fluxo luminoso igual ou superior a 300 lumens)
	Iluminação de Emergência - Tipo Farolete (Fluxo luminoso igual ou superior a 3000 lumens)
	Mangotinho
	Acionador Manual do Alarme de Incêndio
	Rede Elétrica - Iluminação de Emergência
	Rede Elétrica - Alarme de Incêndio
	Rede Elétrica - Bombas de Incêndio

NOTAS TÉCNICAS:

1. DELIMITAÇÃO DE ESCOPO E INTERFACE ELÉTRICA

- **ABRANGÊNCIA DO PPCI:** ESTE PROJETO DEFINE EXCLUSIVAMENTE O POSICIONAMENTO E A LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA, ALARMES, BOMBAS DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO, SEGUINDO AS NORMAS DO **CBMRS**.
- **ESCOPO ELÉTRICO (PROJETO TERCEIRO):** O DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES, DISJUNTORES, ELETRODUTOS, TRAÇADOS DE ALIMENTAÇÃO E DETALHES DE PROTEÇÃO ELÉTRICA REFERENTE AOS DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO SÃO DE RESPONSABILIDADE DO **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**.
- **COMPATIBILIZAÇÃO:** PARA CONFERÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ALARMES E BOMBAS DE INCÊNDIO, DEVEM-SE CONSULTAR AS PRANCHAS E O MEMORIAL DESCRITIVO DO **PROJETO ELÉTRICO**.

2. DISPOSIÇÕES PARA EXTINTORES

- **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 1,60M (TOPO DO EXTINTOR) EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
- **PROIBIÇÕES:** VEDADA A INSTALAÇÃO EM PAREDES DE ESCADAS.
- **MANUTENÇÃO DE ACESSO:** DEVEM PERMANECER PERMANENTEMENTE VISÍVEIS, DESOBSTRUÍDOS E SINALIZADOS.
- **SINALIZAÇÃO DE PISO:** EM DEPÓSITOS, PREVER DEMARCAÇÃO DE 1,00 M² NA COR VERMELHA.
- **SINALIZAÇÃO EM COLUNAS:** RECOMENDA-SE SINALIZAÇÃO EM TODO O CONTORNO (SETAS, CÍRCULOS OU FAIXAS VERMELHAS COM BORDAS AMARELAS) ACIMA DO NÍVEL DO EXTINTOR.
- **PROTEÇÃO:** EQUIPAMENTOS EM ÁREAS DESCOBERTAS DEVEM POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES (ABRIGOS).

3. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

- **SISTEMA:** UTILIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÔNOMOS.
- **INSTALAÇÃO:** ALTURA MÁXIMA DE 2,50M (TOPO) EM RELAÇÃO AO PISO.
- **ESCADAS:** INSTALAÇÃO OBRIGATÓRIA NOS PATAMARES.
- **VISIBILIDADE:** DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA VISÍVEL E LIVRE DE OBSTRUÇÕES.

4. GRUPO MOTOBOMBA DE INCÊNDIO

- **PAINEL DE SINALIZAÇÃO:** INSTALAR EM LOCAL COM VIGILÂNCIA PERMANENTE, DOTADO DE BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO MANUAL E ALARMES ÓTICO/ACÚSTICOS PARA:
  - PAINEL ENERGIZADO;
  - BOMBA EM FUNCIONAMENTO;
  - FALTA DE FASE;
  - FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DE PARTIDA.

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO

- **PINTURA:** TUBULAÇÕES EXPOSTAS DE HIDRANTES/MANGOTINHOS DEVEM SER PINTADAS NA COR VERMELHA PADRÃO.
- **TUBULAÇÕES ENTERRADAS:** ASSENTAMENTO SOBRE BASE DE AREIA (MÍN. 10CM) E ENVELOPAMENTO COM CONCRETO, MANTA ASFÁLTICA OU PVC.
- **SELAGEM TÉRMICA:** PASSAGENS DE TUBULAÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER SELAGEM CORTA-FOGO (*FIRESTOP*).

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	31/03/2026

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré, Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel: (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO PREV. COMB. INCÊNDIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA
CONTEÚDO: TERRENO D - TÉRREO DO GINÁSIO - DISTRIBUIÇÕES ELÉTRICAS PARA DISPOSITIVOS DE EMERGÊNCIA	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADO	31/03/2026	INC	**0107**

ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_INC_PE_0107_R00