

O quadro resumo das Instalações Preventivas de Proteção Contra Incêndio e Pânico conforme modelo constante na Norma Técnica do CBMGO 01.

02 - N.T. N° 01/2022/CBMGO - ANEXO D

Acesso de Viatura	Conforme Norma Técnica - NT 06
Segurança Estrutural Edificações	Conforme Norma Técnica - NT 08
Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento	Conforme Norma Técnica - NT 10
Saída de Emergência	Conforme Norma Técnica - NT 11
Iluminação de Emergência	Conforme Norma Técnica - NT 18
Alarme de Incêndio	Conforme Norma Técnica - NT 19
Sinalização de Emergência	Conforme Norma Técnica - NT 20
Hidrantes	Conforme Norma Técnica - NT 22
Extintores	Conforme Norma Técnica - NT 21
SPDA	Conforme Norma Técnica - NT 40

CLASSIFICAÇÃO QUANTO A OCUPAÇÃO E USO				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	TÍPIFI
E	Educacional e Cultura Física	E-1	Escola Geral	Escola Segundo

CARGA DE INCÊNDIO - NT 14/2020			
OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO
Educacional e Cultura Física	Escola Geral	E-1	300 MJ/m2

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO	
RISCO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m ²
Baixo	300 MJ/m ²

ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO
Conforme Norma Técnica - NT 06

NOTA

- O quadro resumo das instalações Preventivas de Proteção Contra Incêndio e Pânico conforme modelo constante na Norma Técnica do CBMGO 01.

NOTAS SOBRE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	NOTAS SOBRE SISTEMA DE ATMOSFERA
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PRÓPRIA DE SEGURANÇA CONTRA O FUELO. ASSINALAR TODAS AS RULANÇAS DE DIREÇÃO. SAÍDAS SEU INSTALAÇÃO SEGUNDO SUA FUNÇÃO, A SABER: NOTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA NAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,10 M DA VERGA.	- O PROJETO, A EXECUÇÃO, A INSTALAÇÃO, CONSERVAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE ATMOSFERA DEVE SER REALIZADA POR PESSOAS E INSTALAÇÕES NO SEU ATORE, DEVENDO ATENDER ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS E COMPLEMENTADAS PELAS NORMAS REGULAMENTARES ESPECIAIS, E PARTICULAR ATENÇÃO PARA O

[illegible][illegible][illegible]

NOTAS SOBRE EXTINTOR DE INCÊNDIO	4.1 - A LUMINAÇÃO DA CÉLULA DEBEM SER DE ACORDO COM AS NRs 9331, N.º 10.
	5 - PROTEÇÃO CONTRA COLAPSO AVANÇADO
QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISTOS E TOCADOS SEM O ACESSO À CENTRAL DE FLUXO COM OS SEUS	- PERIGO
QUANTOS, COMO: MADEIRA, PAPIRO, FIBRA, ETC.	- INFLAMMÁVEL
	- NÃO FUME
	6 - NO MEMORIAL DESCRITIVO COMPLETO
QUANTO CLASSE A QUANDO ELA OCORRE EM MATERIAS DE FÁCIL PROPRIEDADE DE QUEIMAR EM SUA SUPERFÍCIE E PROFUNDIDADE, COMO: TECIDOS, MADEIRA, PAPIRO, FIBRA, ETC.	4.1 - A LOCALIZAÇÃO DO PROJETO, A RESPOSTA À SEGURANÇA DA CÉLULA DE LIGAS E A INSTALAÇÃO PRECISA, DESTA ESPECIFICAÇÃO EXATAS NA NORMA TÉCNICA N.º 28, DO CBR
	- PARA AS CÉLULAS VÁLIDAS E RELEVANTES, A ATENÇÃO PARA O DISPOSTO NAS NRs 9331, N.º 10.
QUANTO CLASSE B QUANDO O FOGO OCORRE EM PRODUTOS INFLAMMÁVEIS EM SUA SUPERFÍCIE, NÃO DEMANDO RESÍDUOS, COMO: ÓLEO, TINTAS, GASOLINA, ETC.	

[illegible][illegible]

Nota Sobre Controle de Materiais de Acabamento	Conforme NT 10/2022
O controle de materiais de acabamento e revestimento da edificação deve ser executado conforme o especificado na Norma Técnica n. 10/2014 do CBMGO. Na solicitação da inspeção técnica deve ser entregue o atestado de controle de material de acabamento e revestimento, conforme Anexo I da Norma Técnica 01/2014 do CBMGO.	

ANEXO B

Tabela de utilização dos materiais conforme classificação das ocupações

Tabela B.1: Classe dos materiais a serem utilizados considerando o grupo/divisão da ocupação/uso em função da finalidade do material

		FINALIDADE DO MATERIAL		
		Piso (Acabamento/Revestimento)	Parede e divisória (Acabamento/ Revestimento)	Teto e forro (Acabamento/ Revestimento)
GRUPO / DIVISÃO	A-3 ^a e Condomínios residenciais ⁴	Classe I, II-A, III-A, IV-A ou V-A ⁵	Classe I, II-A, III-A ou IV-A ⁵	Classe I, II-A ou III-A ⁵
	B, D, E, G, H, I, I, J, J ¹ e J-2	Classe I, II, III, III-A ou IV-A	Classe I, II-A ou III- A ⁵	Classe I ou II-A
	C, F ² , I-2, I-3, J-3, J-4 e L-1, M-2 ² e M-3	Classe I, II-A, III-A ou IV-A	Classe I ou II-A	Classe I ou II-A

Notas Sobre Segurança Estrutural nas Edificações e resistência ao fogo dos elementos	Conforme NT 08/2022
Na solicitação de inspeção junto ao CBMGO, deverá ser anexado um Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos, com os seguintes dados: - Metodologia para atingir os TRRF dos elementos estruturais da edificação, citando a norma empregada; - Os TRRF para os diversos elementos construtivos: estruturas internas e externas, compartimentações, mezaninos, coberturas, subsolos, proteção de dutos e shafts, encapsulamento de estruturas, etc. - Especificações e condições de isenções e/ou reduções de TRRF; - Tipo e espessura de materiais de proteção térmica utilizados nos elementos construtivos e respectivas cartas de cobertura adotadas, - O Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos deverá estar anotado no CREAGO.	

8

NORMA TÉCNICA ABNT N 17424 – Avaliação do Risco dos elementos de construção

Tabela A

Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRFR) em minutos, para classificação detalhada das coações (Grupo e Classe); consultar a Tabela A da Lei Europeia, 1980, 11 de setembro de 2008

Gr. Co.	Designação / Uso	Descrição	Resistência ao fogo										Risco de extinção			
			Class. H ₁	Class. H ₂	Class. H ₃	Class. H ₄	Class. H ₅	Class. H ₆	Class. H ₇	Class. H ₈	Class. H ₉	Class. H ₁₀	Class. E ₁	Class. E ₂	Class. E ₃	Class. E ₄
A	Residencial	A-1 a A-3	90	60	30	30	30	30	30	30	30	30	120	120	150	180
B	Edifícios de uso não residencial	B-1 a B-2	90	60	30	30	30	30	30	30	30	30	120	150	180	180
C	Comercial, Vantaja	C-1 a C-3	90	60	30	30	30	30	30	30	30	30	120	150	150	150
D	Comercial, Restrição	D-1 a D-3	90	60	30	30	30	30	30	30	30	30	120	120	120	180
E	Edifícios de uso público	E-1 a E-6	90	60	30	30	30	30	30	30	30	30	120	150	180	180
F	Locais de risco de pânico	F-1, F-2, F-3, F-4, F-5, F-6, F-7, F-8, F-9, F-10	90	60	30	30	30	30	30	30	30	30	120	150	180	180
G	Serviços Automotivos	G-1 a G-6, dependente da aplicação	90	60	30	30	30	30	30	30	30	30	120	150	180	180
H	Serviços de saúde e educação	H-1 a H-4	90	60	30	30	30	30	30	30	30	30	120	150	180	180
I	Industrial	I-1 a I-6	90	60	30	30	30	30	30	30	30	30	120	150	180	180
J	Depósitos	J-1 a J-6	120	120	30	30	30	30	30	30	30	30	-	-	-	-
K	Estádios	K-1 a K-6	120	120	30	30	30	30	30	30	30	30	-	-	-	-
L	Esportivos	L-1, L-2 a L-3	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	-	-	-	-
M	Especial	M-1	120	120	180	180	180	180	180	180	180	180	-	-	-	-
		M-2	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	-	-	-	-
		M-3	120	120	90	90	90	90	90	90	90	90	-	-	-	-

Notas:

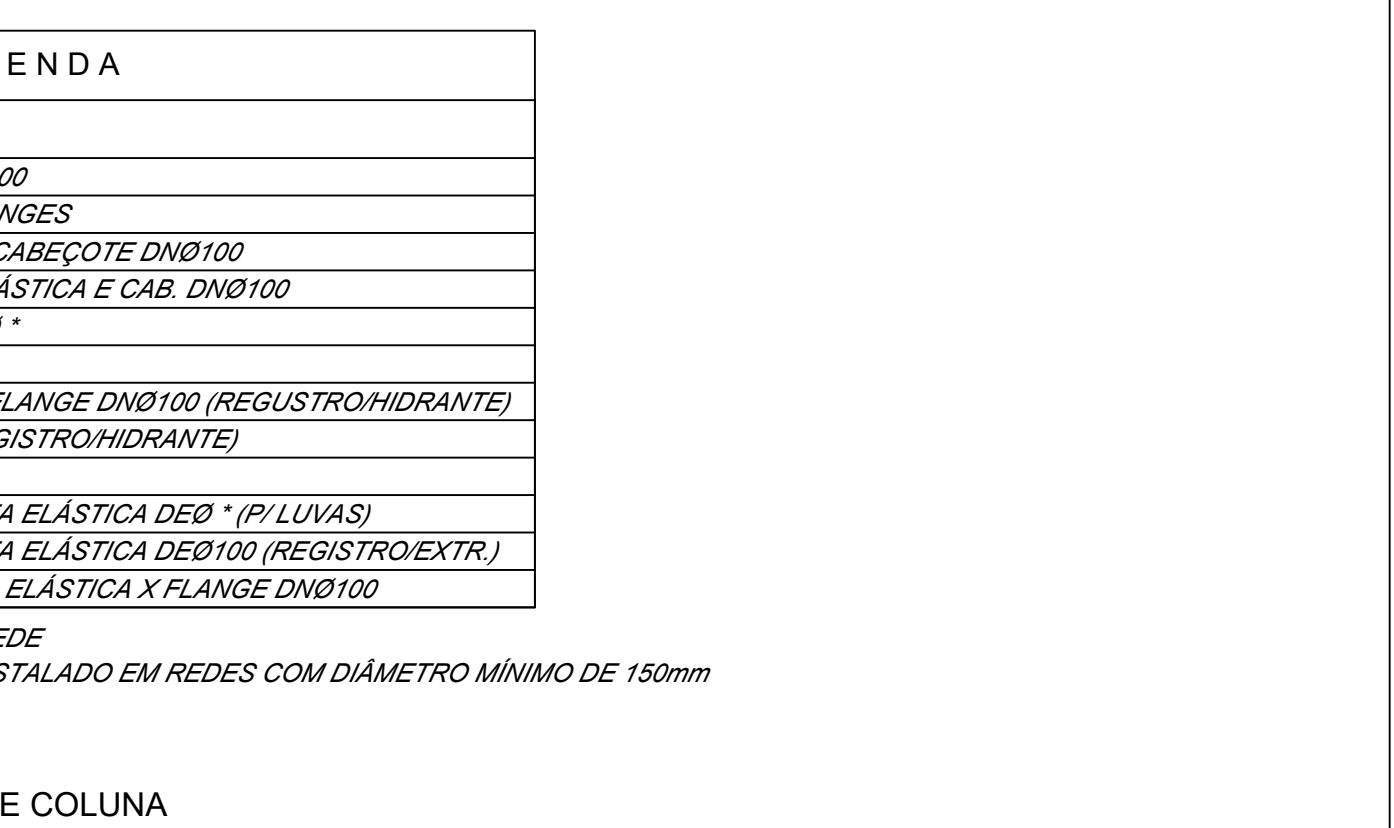
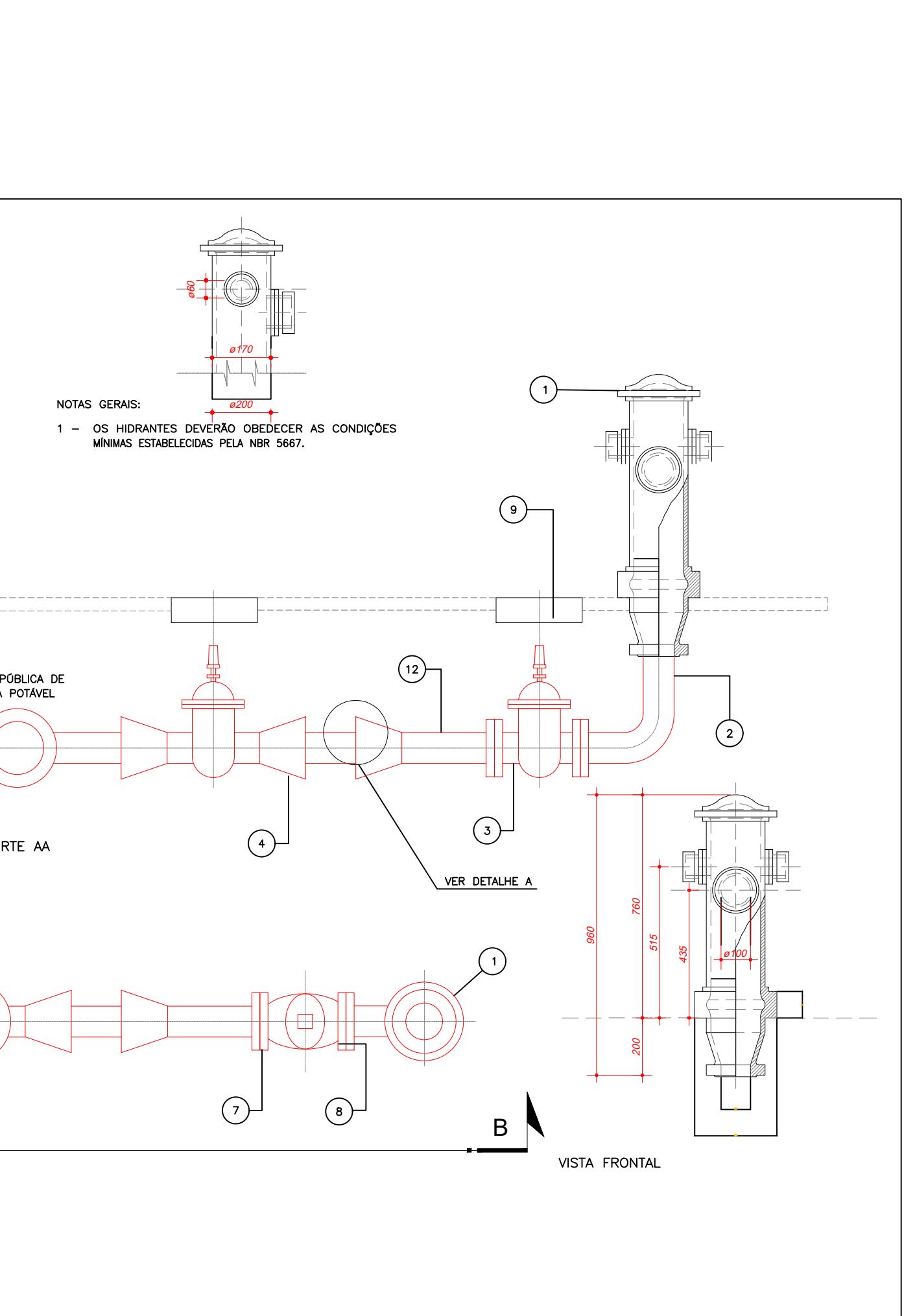
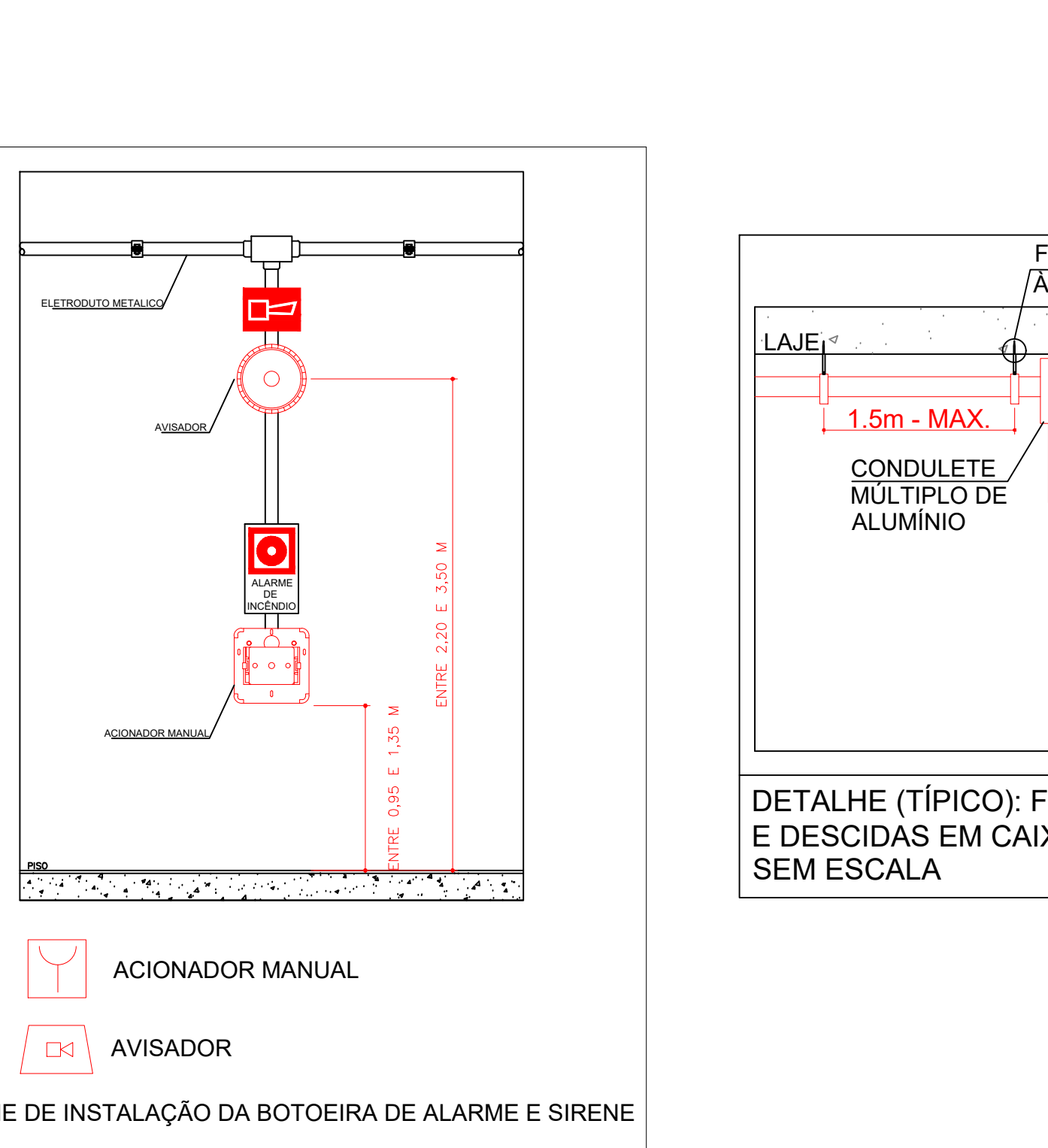
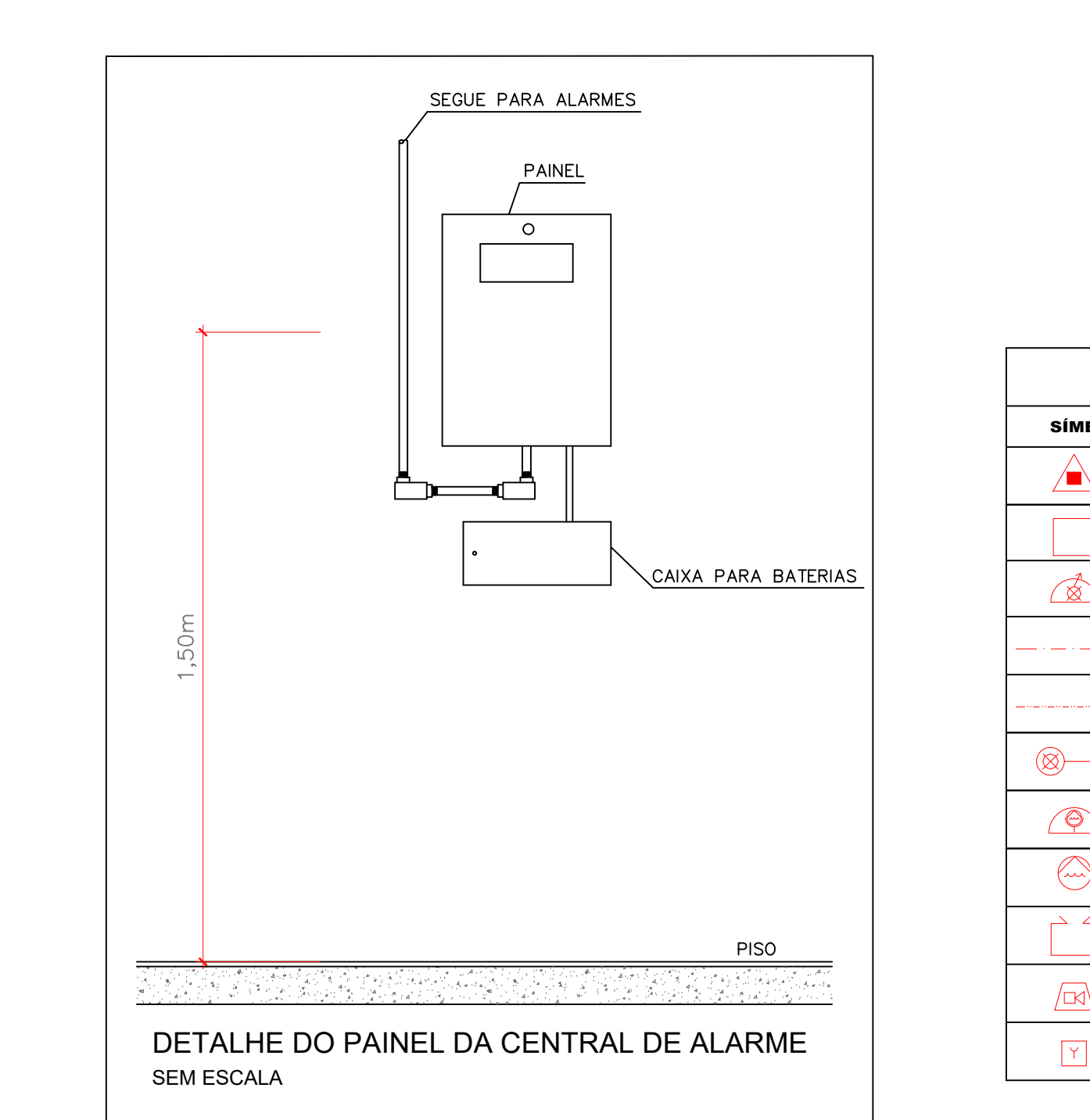
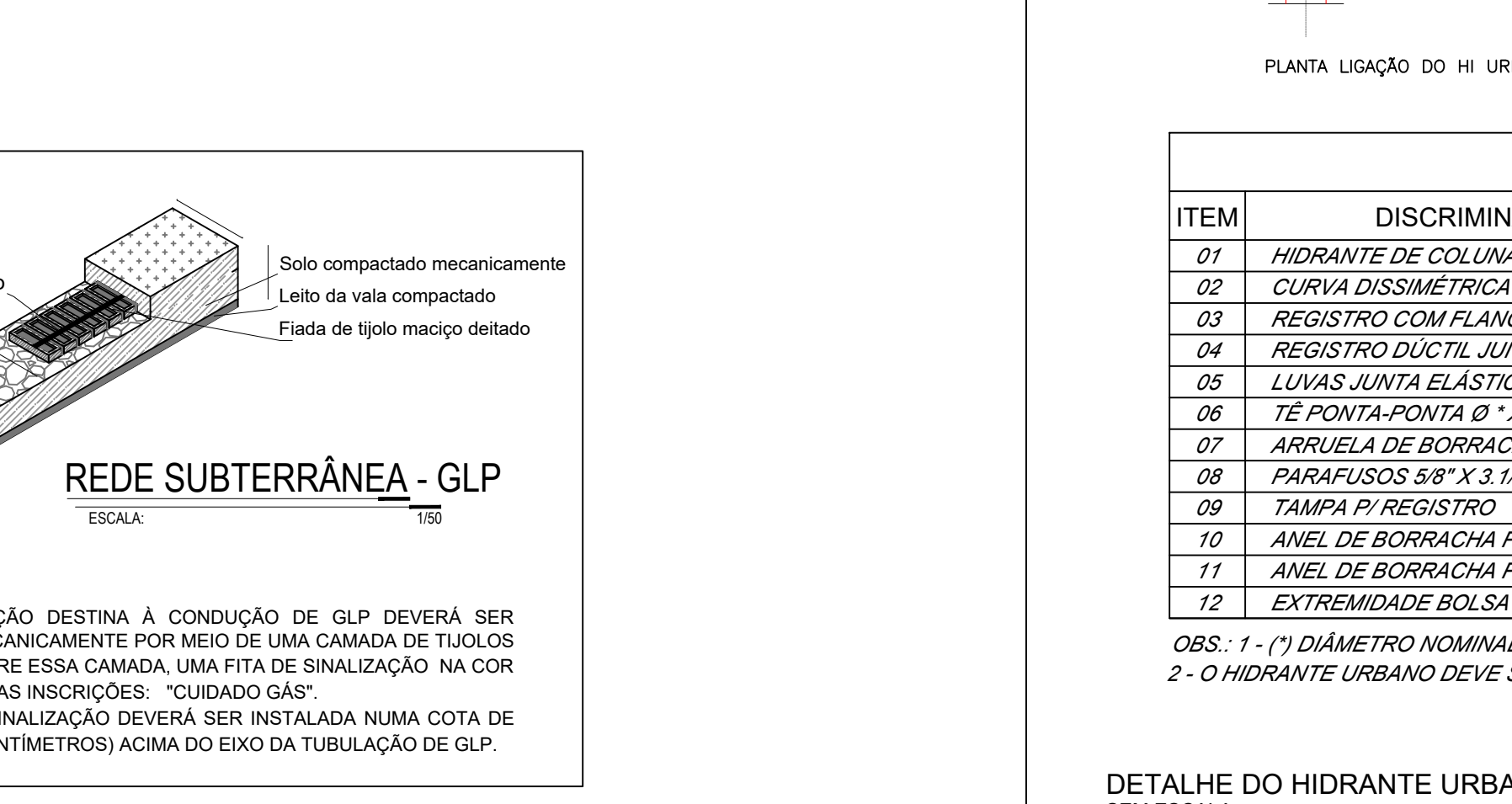
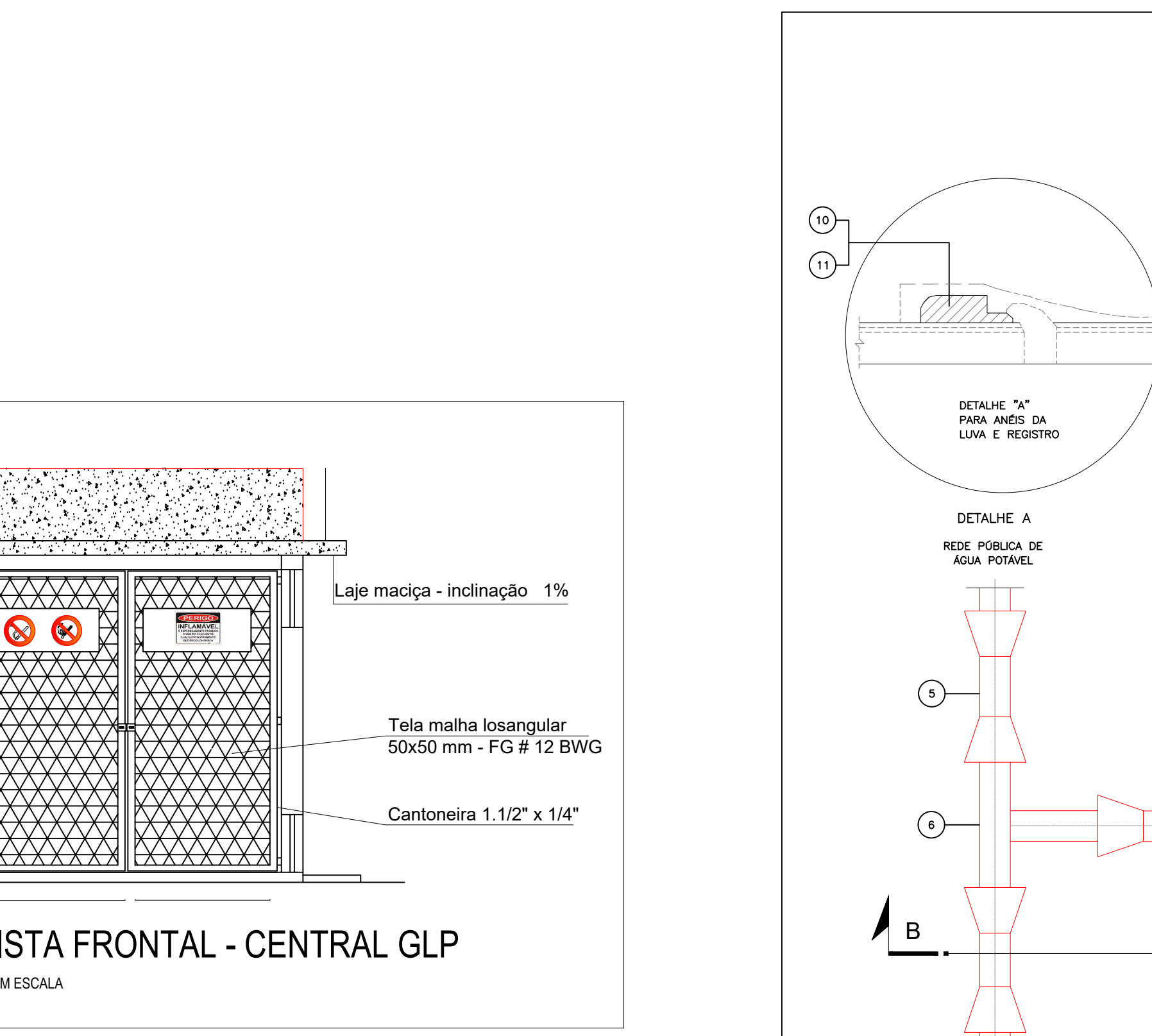
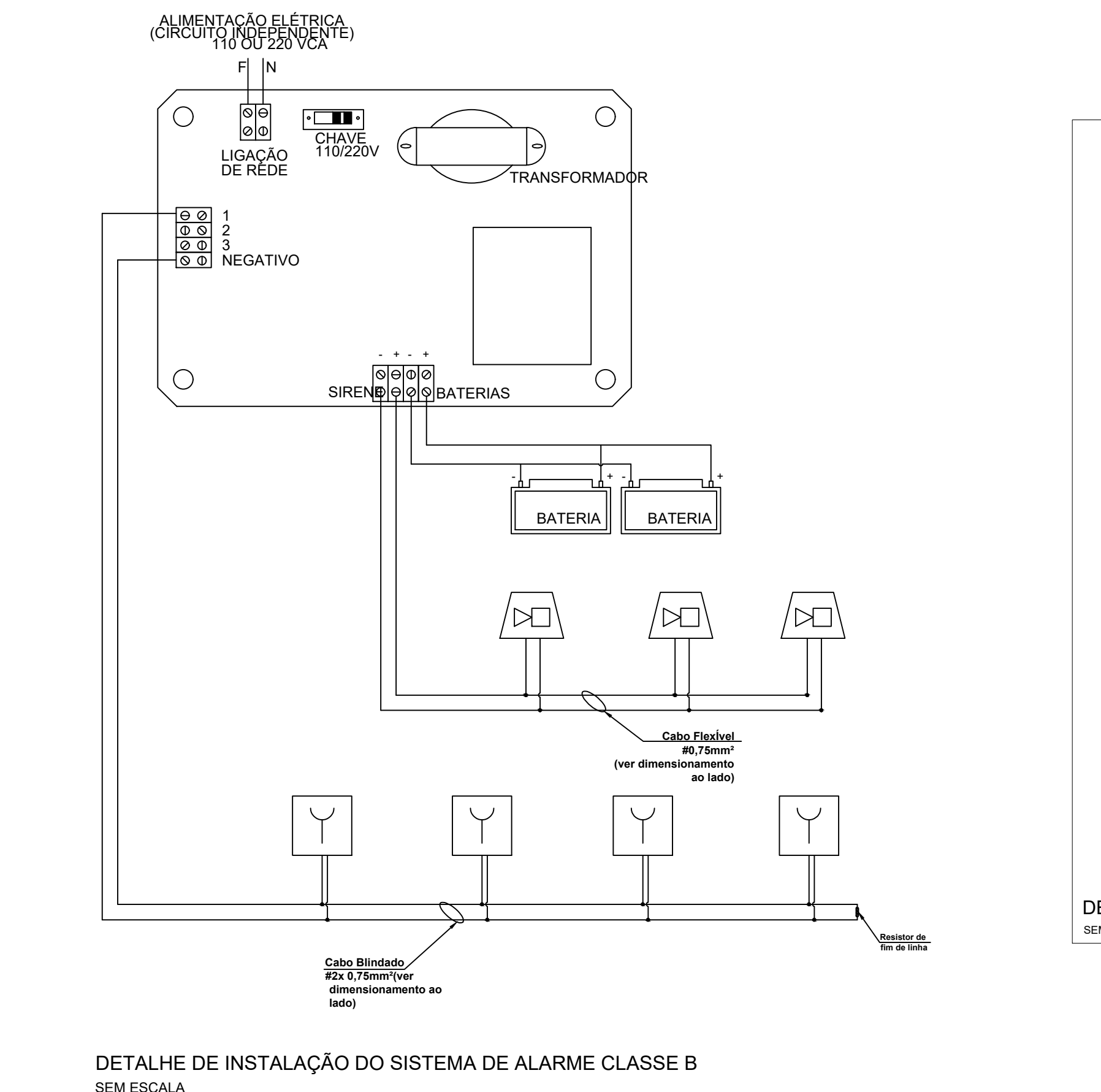
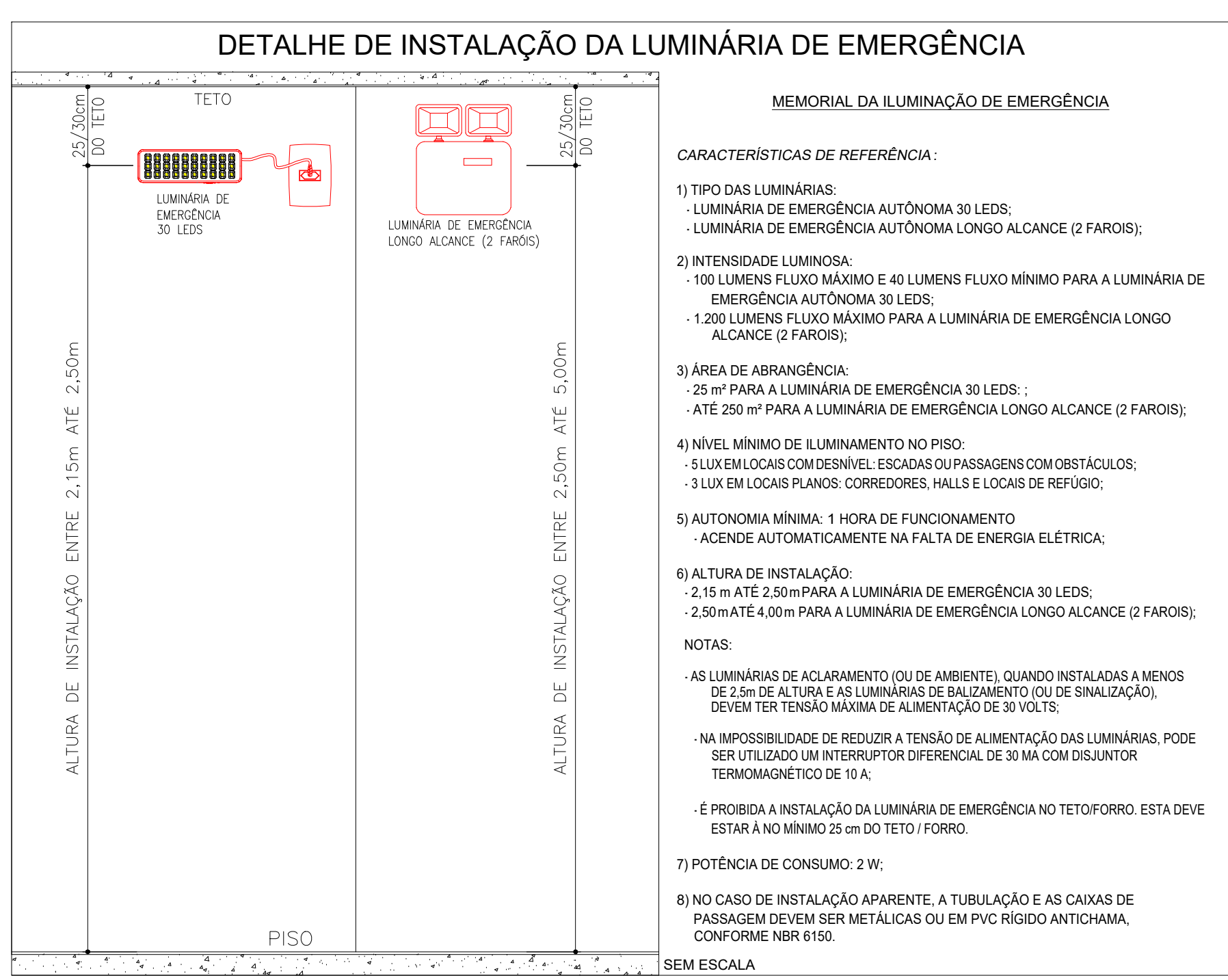
1. Caso de estruturas não definidos pelo Conselho Técnico Nacional de CBMRG.

2. Caso de estruturas não definidos pelo Conselho Técnico Nacional de CBMRG.

3. Caso de estruturas não definidos pelo Conselho Técnico Nacional de CBMRG.

Para estruturas ou depósitos com diferentes coações 1, 2, 3, 4, respectivamente.

TRRF de 30 minutos para ambas as classificações da edificação



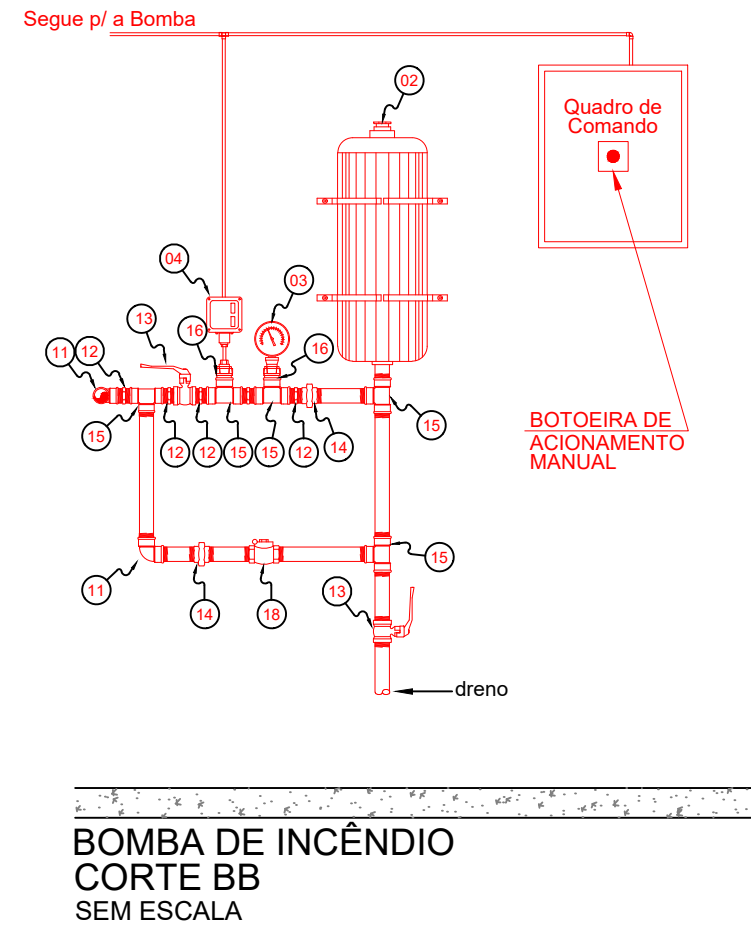
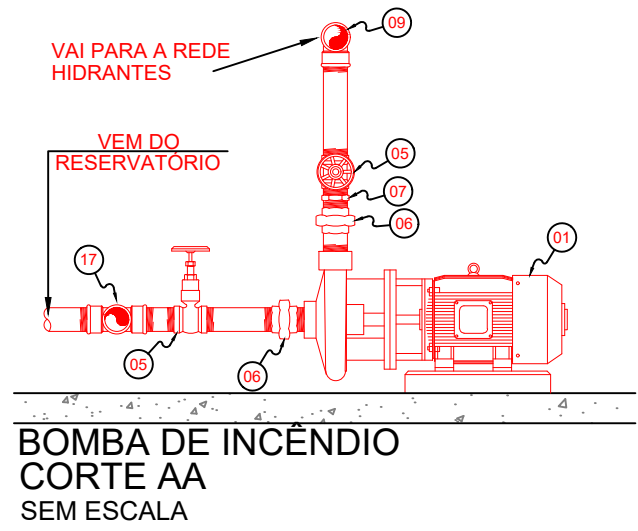
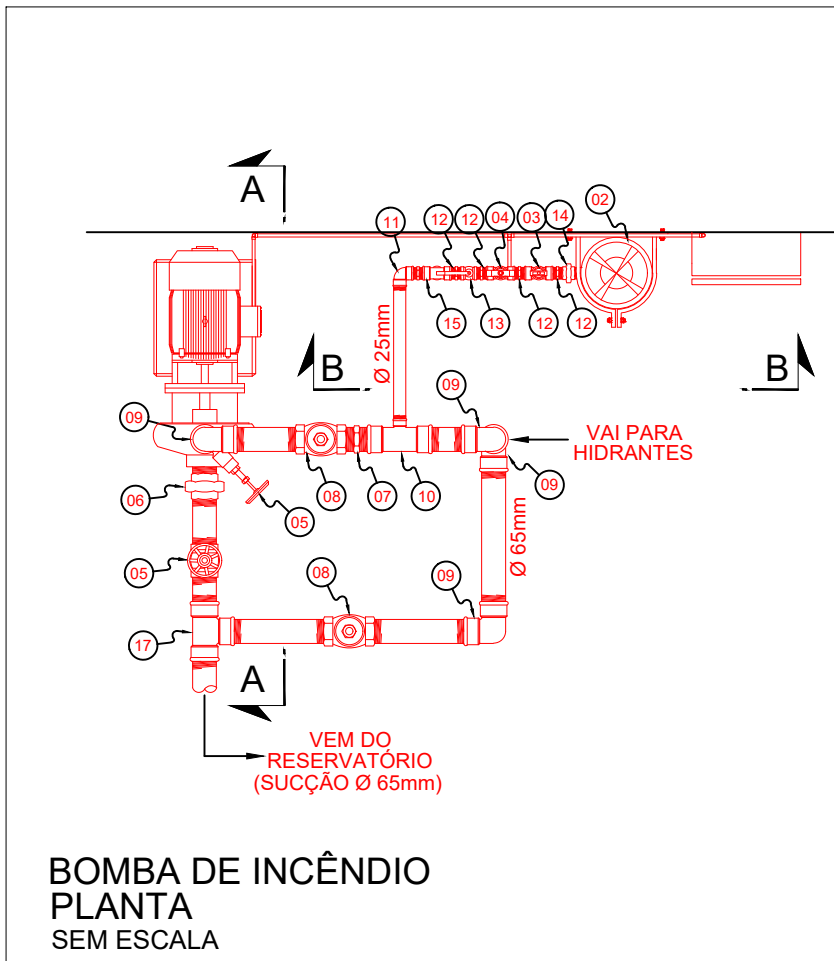
EQUIPAMENTOS		EQUIPAMENTOS	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR DE PÓ ABC, PORTÁTIL - (CAP. 2-4,20-8 C / 4-4,40-8 E)		CENTRAL DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
	ABRIGO METÁLICO DE EXTINTOR PORTÁTIL, DESTACADO, COM VISOR CENTRAL		BATERIA DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
	HIDRANTE INTERNO SIMPLES		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, h = 250 cm (EXCETO ANOJADOS, AUTÔNOMA MÍN. 2h)
	TUBULAÇÃO DE HIDRANTES - INTERROMPIDA		PLACA COM SINALIZAÇÃO.
	TUBULAÇÃO DE HIDRANTES - ELEVADA		SADA FINAL DA ROTA DE FUGA
	REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO		DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	ACIONADOR BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA-DESLIGA)		ACESSO DE VATURNA NA EDIFICAÇÃO E ESPAÇO DESTINADO AO USO COLETIVO
	BOMBA DE INCÊNDIO		CENTRAL DE GLP
	RESERVA DE INCÊNDIO		PAREDE CORTA FOGO TRRF MÍNIMO 120 MIN.
	ACIONADOR SONORO DO TIPO SIRENE		REGISTRO DE CORTE DE GÁS (CENTRAL GLP)

Diagrama de instalação de eletrodutos aparentes em laje com caixa embutida e aparente. O diagrama é dividido em quatro seções:

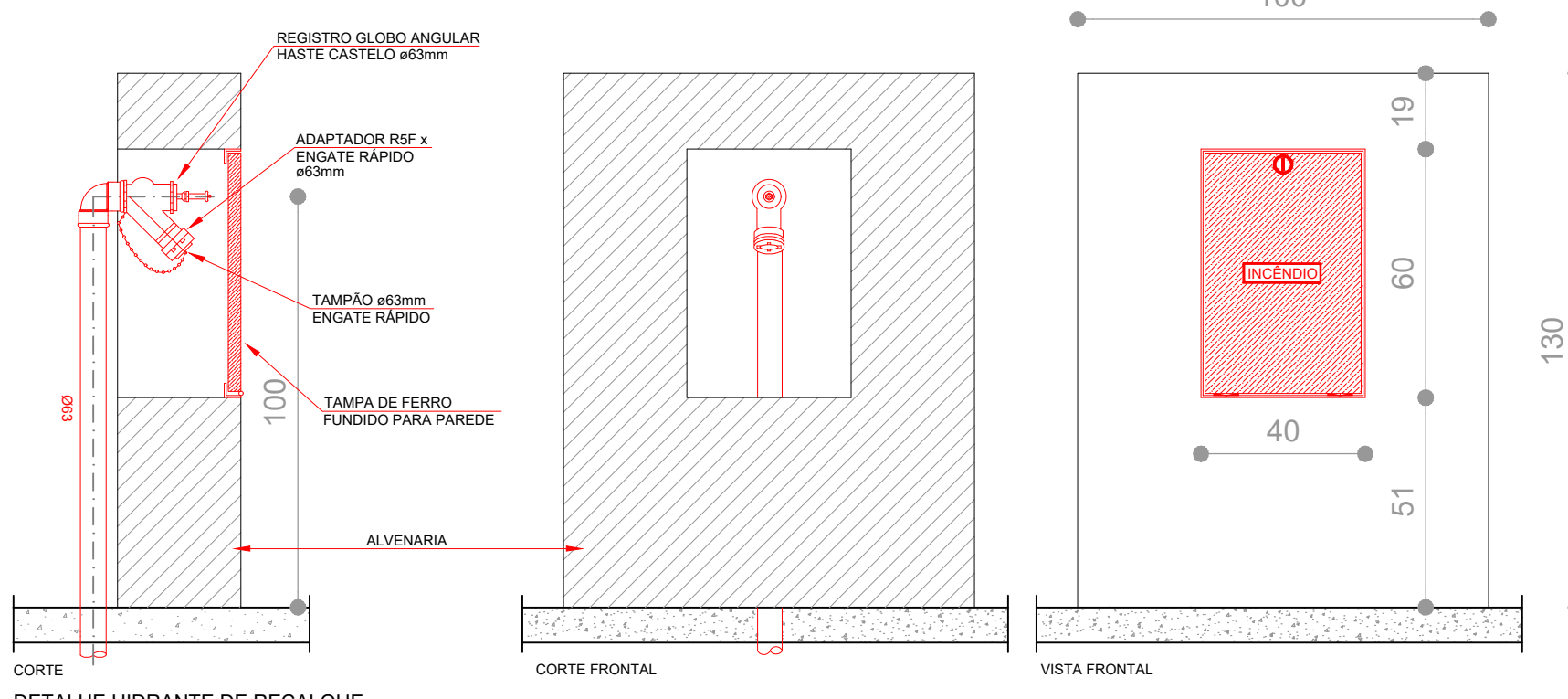
- SEÇÃO 1 (Esquerda):** Mostra a fixação da abraçadeira galvanizada à polvora, com o eletroduto de aço carbono curvado a 90°.
- SEÇÃO 2 (Meio-esquerda):** Mostra o eletroduto de aço carbono passando por uma parede de alvenaria, com um condulete múltiplo de alumínio instalado na parede.
- SEÇÃO 3 (Meio-direita):** Mostra o eletroduto de aço carbono passando por uma parede de alvenaria, com um conector reto (box) instalado na parede.
- SEÇÃO 4 (Direita):** Mostra o eletroduto de aço carbono passando por uma parede de alvenaria, com uma caixa de embutir em parede de alvenaria instalada na parede.

	ESTADO DE GOIÁS CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
	PROCESSO N.º _____ PPPP / AA _____
1. () Aproveitamento inicial de projeto; 2. () Substituição de Projeto. Protocolo original nº _____ () Com CT/CTC. Protocolo nº _____; () Projeto de Acesso*. Data de construção da edificação: _____ (*Denomina para edificações compreendidas construção em obra anterior a 10/03/2007, conforme NF-141).	
ANALISADO E APROVADO DIGITALMENTE POR:	
NOME: DATA: CODIGO: VERIFICADOR	ESPAÇO DESTINADO AO CEMBO Este espaço destinado à análise sobre o projeto em análise, assinado.
Examine o QR CODE ao lado ou acesse o site http://portal.bombeiros.go.gov.br/portal/verificador/verificador.asp para verificar a autenticidade de aprovação utilizando o código verificador.	
	

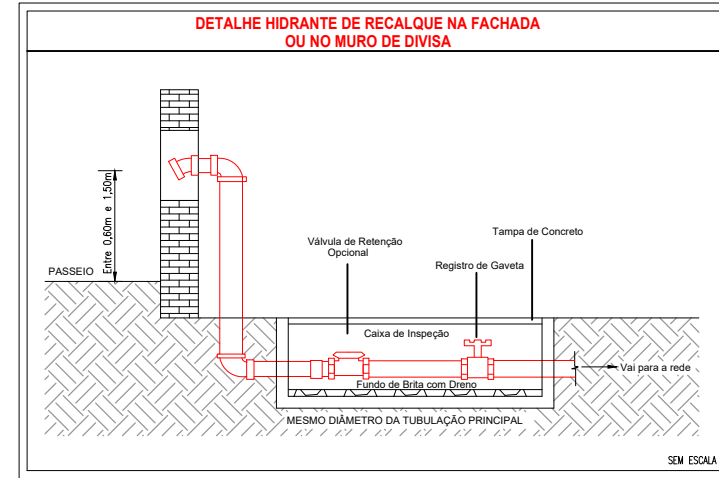
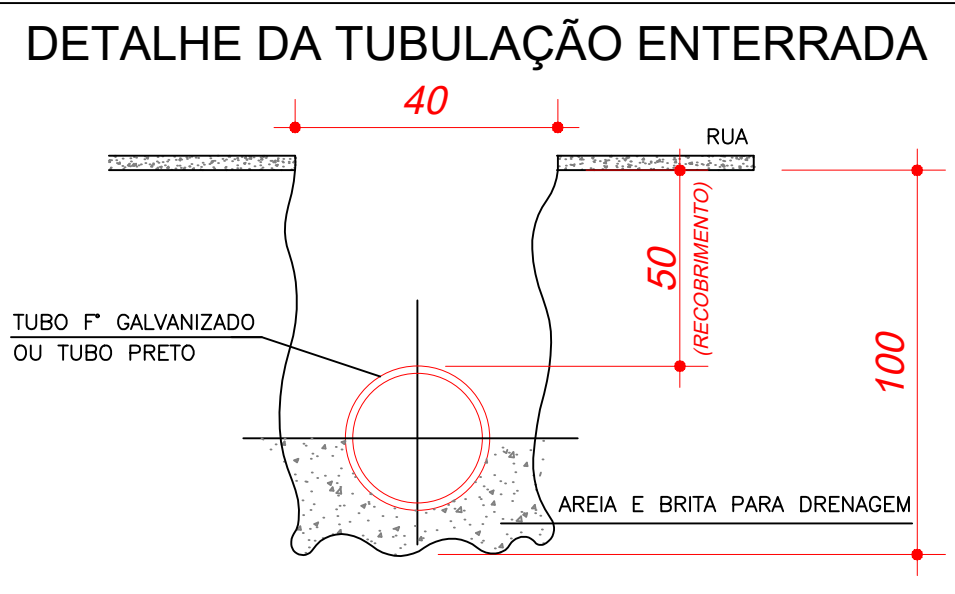
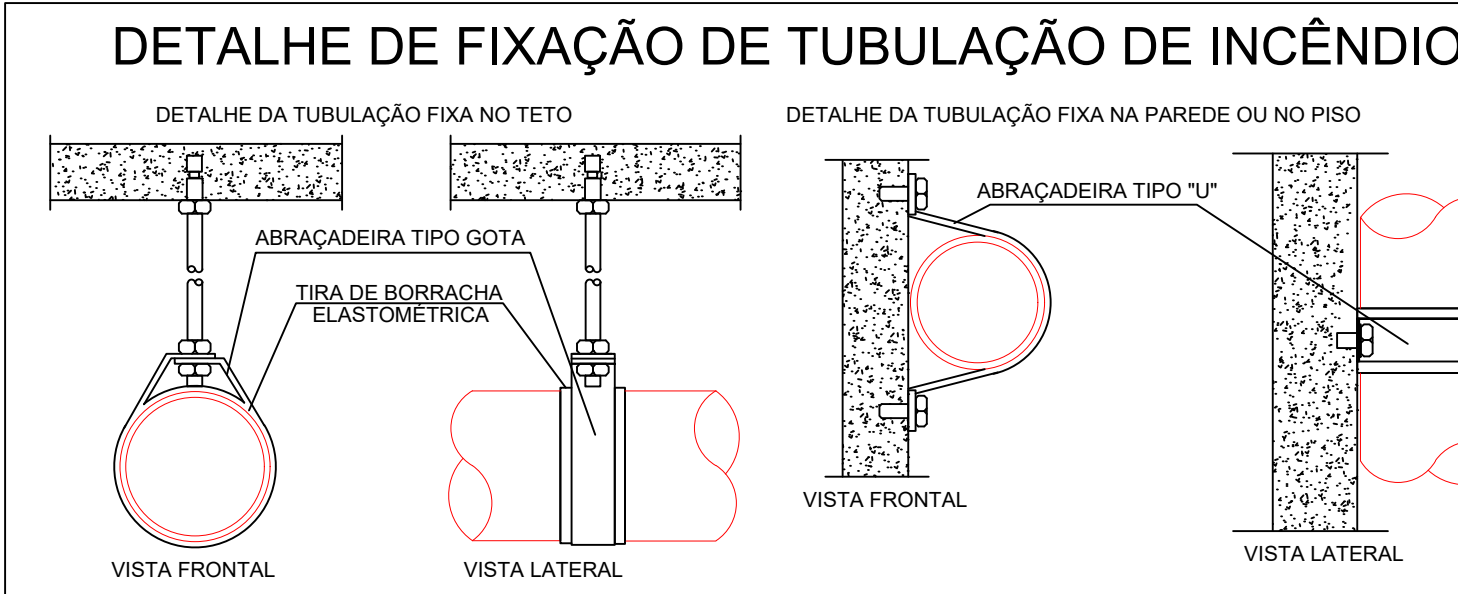
		ESTADO DE GOIÁS SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA	
		GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA APROVADO _/ _/ _	
		TERCEIRO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO _____	
CEPI MARTINIANO DE CARVALHO			
PROJETO LEGAL			
ENDEREÇO _____			
AV. BRASIL, S/N, BAIRRO BOTAFOGO, NERÓPOLIS - GO			
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR
7.082,30 m ²	_____	1.982,30 m ²	_____
		ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
		_____	1.982,30 m ²
_____ RT PROJETO: ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA - CREA MG - 238787D			
_____ RT DA OBRA:			
_____ PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705/0001-20 PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA CPF: 033.178.021-62			
INCÊNDIO			
TÍTULO DO PROJETO _____			
QUADRO RESUMO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA DETA LHES E INFORMATIVOS DE INSTALAÇÃO GERAL: ALARME, CENTRAL GLP, HIDRANTE URBANO.			
_____ ASSUNTO:			
DATA: NOVEMBRO/2024	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 000	Nº RT/ART: _____
REV. 00	DATA 12/11/24	DESCRIÇÃO EMISSIONAL	VISTO LEITICIA F. C.



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DIÂMETRO
01	Conjunto Moto-Bomba (ver especificação)	-
02	Cilindro de Pressão	-
03	Manômetro	Ø12mm
04	Pressostato	Ø12mm
05	Registro de Gaveta	Ø65mm
06	União	Ø65mm
07	Niple Duplo	Ø65mm
08	Válvula de Retenção Horizontal	Ø65mm
09	Cotovelo 90°	Ø65mm
10	Tê de Redução	Ø65xØ25
11	Cotovelo 90°	Ø25mm
12	Niple Duplo	Ø25mm
13	Registro de Esfera	Ø25mm
14	União	Ø25mm
15	Tê	Ø25
16	Bucha de Redução	Ø25x12mm
17	Tê	Ø65mm
18	Válvula de Retenção Horizontal	Ø25mm



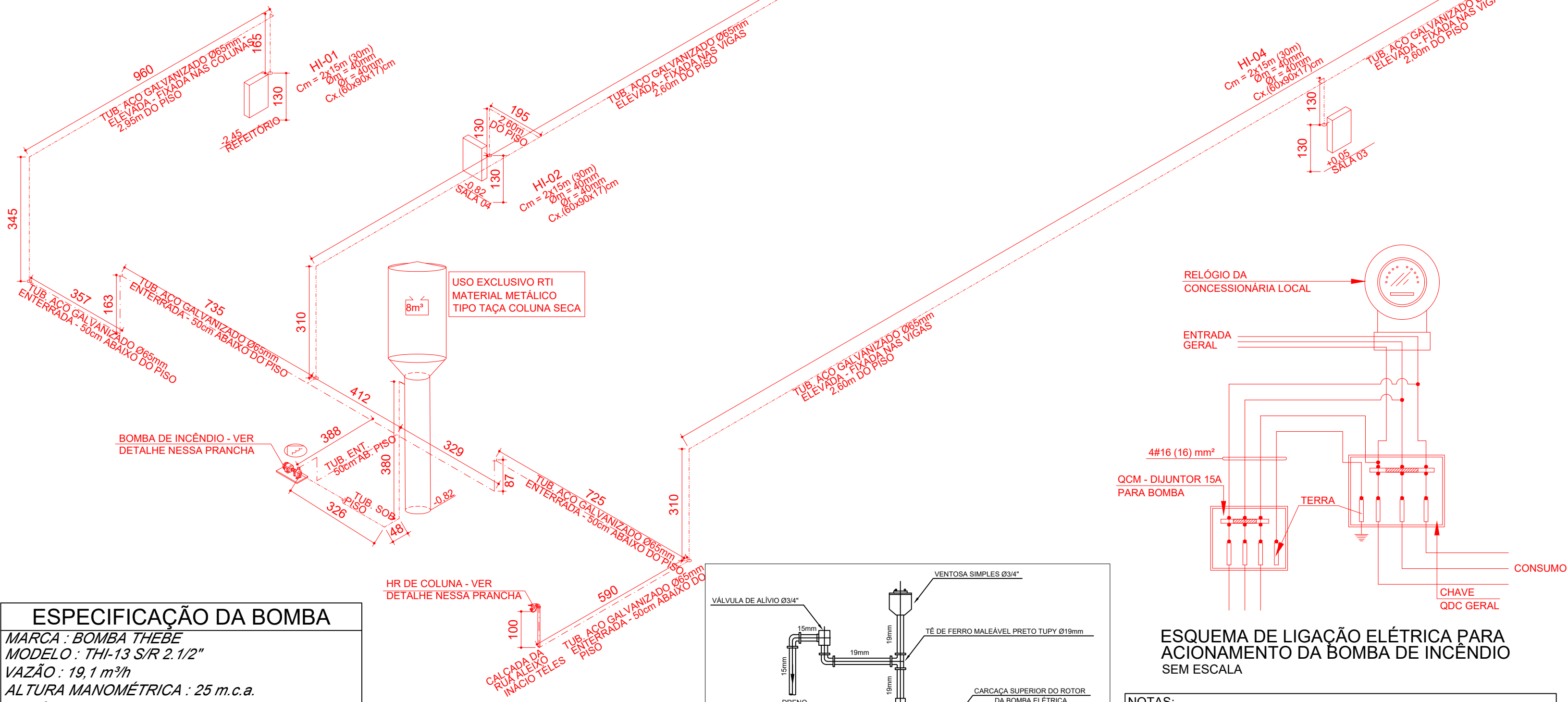
QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES PARA COMBATE A INCÊNDIO	
Tipo do sistema adotado:	2
Reserva Técnica de Incêndio (m³):	8
Tipo de reservatório (elevado ou subterrâneo):	ELEVADO
Vazão no Esguicho HI-3 mais desfavorável (lpm):	157,620
Pressão do Esguicho HI-3 mais desfavorável (mca):	20,809
Pressão do Esguicho HI-1 mais favorável (mca):	24,804
Potência da bomba de incêndio (cv):	3,0
Potência da bomba jockey (cv):	NÃO SE APLICA
Tipos de mangueiras:	2



ISOMÉTRICO DA REDE DE HIDRANTES SEM ESCALA

NOTA:

- 1- TUBULAÇÃO EM FERRO GALVANIZADO OU PRETO Ø63mm.
- 2- COMPRIMENTO DAS MANGUEIRAS: 30m (2x15m) - (TIPO 2).
- 3- DIMENSÕES DOS ABRIGOS: 60x90x17.
- 4- DIÂMETRO DO REQUINTE DOS ESGUICHOS: REGULÁVEL Ø40mm
- 5- QUANDO O RESERVATÓRIO ATENDER A OUTROS ABASTECIMENTOS, AS TOMADAS DE ÁGUA DESTES DEVEM SER INSTALADAS DE MODO A GARANTIR O VOLUME QUE RESERVE A CAPACIDADE EFETIVA PARA O COMBATE, DEVENDO A SAÍDA DE INCÊNDIO SER PELO FUNDO E A DE CONSUMO PELA LATERAL. DESTE RESERVATÓRIO, NA IMPOSSIBILIDADE DA SAÍDA DE CONSUMO FICAR NA LATERAL DO RESERVATÓRIO, O TUBO D'ÁGUA DE CONSUMO DEVERÁ SER ENVELOPADO COM CONCRETO, NO TRECHO DA RTI.
- 6- A CONSTRUÇÃO DO RESERVATÓRIO DEVE SER EM CONCRETO ARMADO OU METÁLICO, CONFECCIONADOS COM OUTROS MATERIAIS, DESDE QUE GARANTA-SE AS RESISTÊNCIAS AO FOGO, MECÂNICAS E INTEMPÉRIES.
- 7- A CAPACIDADE EFETIVA DO RESERVATÓRIO DEVE SER MANTIDA PERMANENTEMENTE.
- 8- O RESERVATÓRIO PODE SER SUBDIVIDIDO EM 3 DESDE QUE TODAS AS UNIDADES SEJAM LIGADAS DIRETAMENTE A TUBULAÇÃO DE SUÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO E TENHA SUBDIVISÕES EM UNIDADES MÍNIMAS DE 3M³.
- 9- OS RESERVATÓRIOS CONSTRUÍDOS EM FIBRA, ALÉM DOS REQUISITOS DA IT-17, DEVE SER TOTALMENTE PROTEGIDO POR PAREDE RESISTENTE AO FOGO.
- 10- O RESERVATÓRIO DEVE SER PROVIDO DE SISTEMA DE DRENAGEM E LADRÃO CONVENIENTE DIMENSIONADOS E INDEPENDENTES. OS DRENOS PODEM PARTIR DO FUNDO DO RESERVATÓRIO.
- 11- NO CASO DO RESERVATÓRIO SER DE USO EXCLUSIVO PARA INCÊNDIO, DEVERÁ SER DADA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA A CADA 6 MESES.
- 12- É RECOMENDADO QUE A REPOSIÇÃO DA CAPACIDADE EFETIVA SEJA EFETUADA A RAZÃO DE 1LPM POR METRO CÚBICO DE RESERVA.
- 13- TODA TUBULAÇÃO APARENTE DEVE SER PINTADA COM ESMALTE SINTÉTICO VERMELHO.



ESPECIFICAÇÃO DA BOMBA

MARCA : BOMBA THEBE

MODELO : TH-13 S/R 2.1/2"

VAZÃO : 19,1 m³/h

ALTURA MANOMÉTRICA : 25 m.c.a.

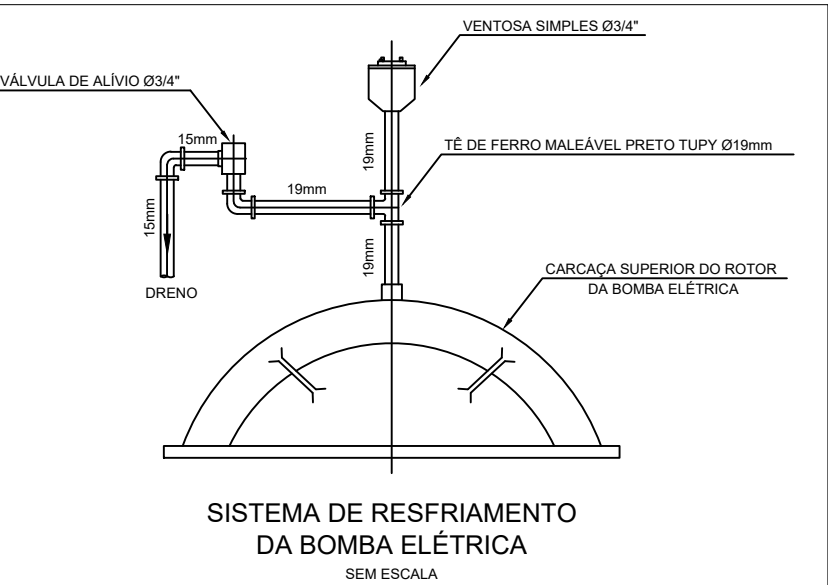
POTÊNCIA : 3 c.v.

ROTOR : ø 125 mm

1º HD Menos Favóável (H-05)

Pressão no esguicho: 20,81 mca

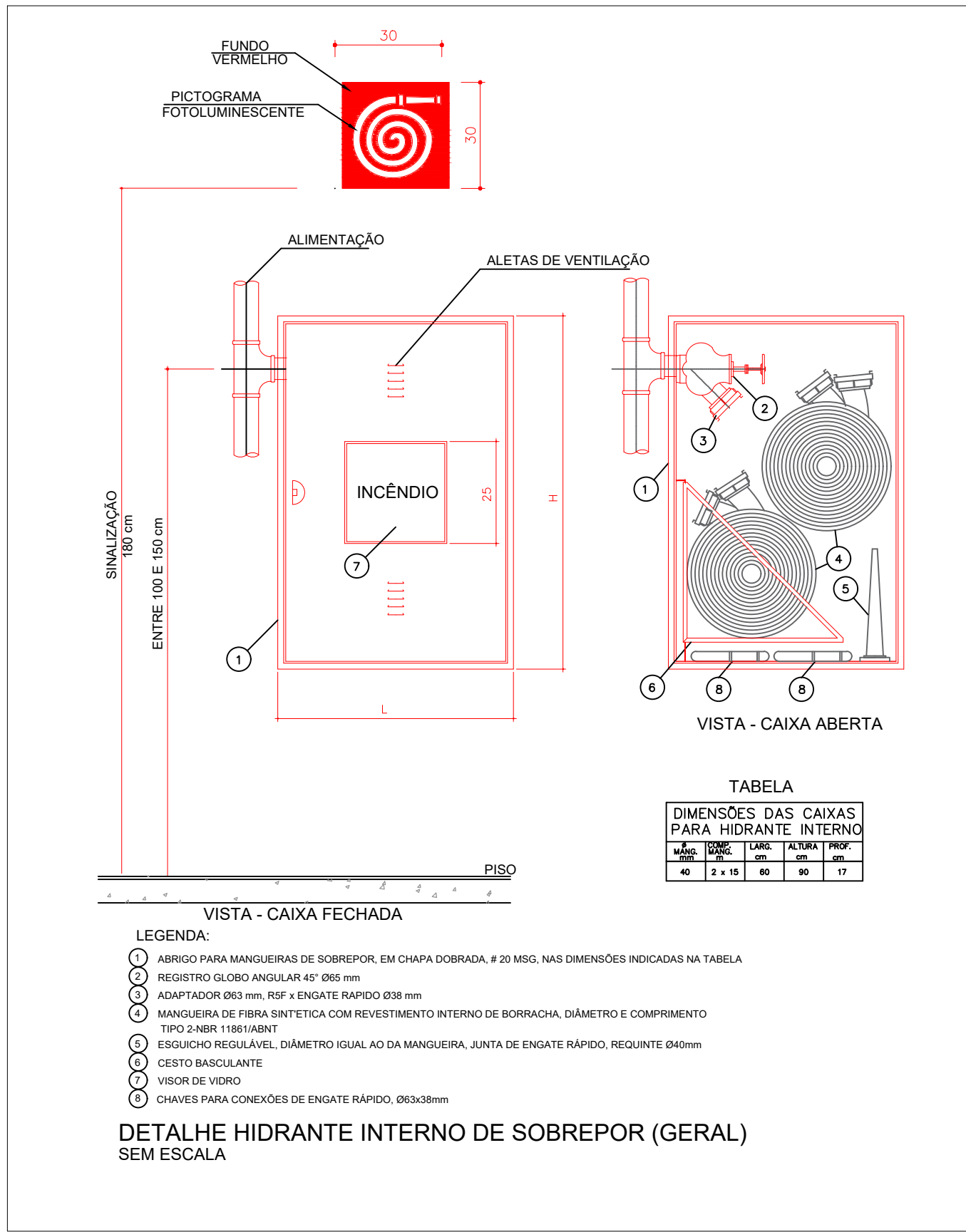
Vazão: 157,62 l/min ou 9,46 m³/h



ESQUEMA DE LIGAÇÃO ELÉTRICA PARA ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO SEM ESCALA

NOTAS:

1. A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DAS BOMBAS DE INCÊNDIO DEVE SER INDEPENDENTE DO CONSUMO GERAL, DE FORMA A PERMITIR O DESLIGAMENTO GERAL DA ENERGIA, SEM PREJUÍZO DO FUNCIONAMENTO DO MOTOR DA BOMBA DE INCÊNDIO.
2. O ACIONAMENTO DA BOMBA SE DARÁ DE FORMA AUTOMÁTICA, HAVENDO BOTOEIRAS DE ACIONAMENTO ALTERNATIVO JUNTO AO QUADRO DE BOMBAS E EM LOCAL DE MONITORAMENTO.



ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

CEPI MARTINIANO DE CARVALHO

PROJETO LEGAL

ENDEREÇO

AV. BRASIL, S/N, BAIRRO BOTAFOGO, NERÓPOLIS - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
7.093,30 m²	—	1.982,30 m²	—	—	1.982,30 m²

RT PROJETO: ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA - CREA MG - 239787/D

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.409.705.0001-20

PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA - CPF: 033.178.021-62

INCÊNDIO

TIPO DE PROJETO

ISOMÉTRICO E QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES

DETALHES E INFORMATIVOS DE INSTALAÇÃO HIDRANTES

ASSUNTO:

DATA: NOVEMBRO/2024

ESCALA: INDICADA

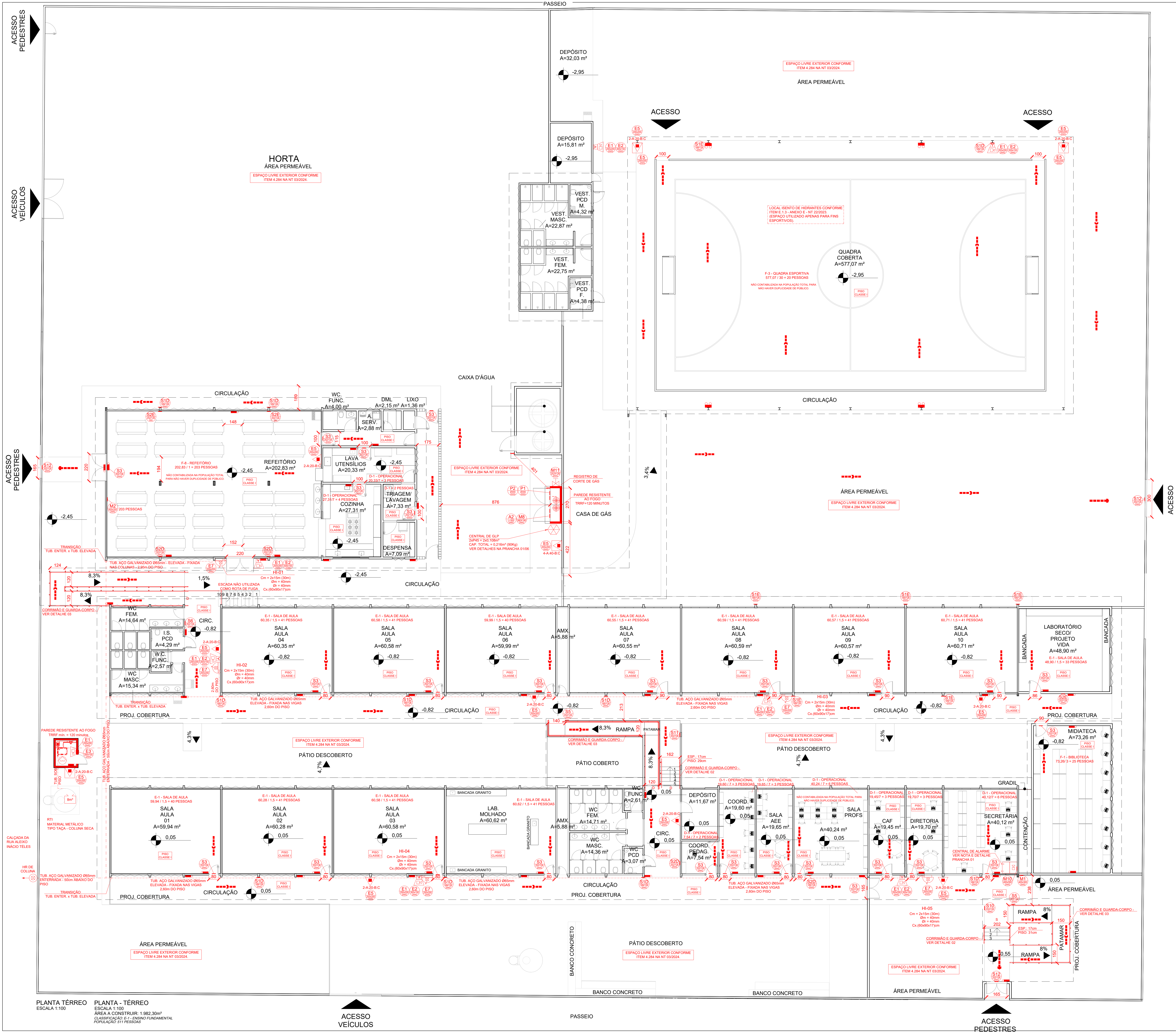
REVISÃO: 000

Nº RRT/ART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	12/11/24	EMIÇÃO INICIAL	LETÍCIA F. C.

3/6

FOLHA:



EQUIPAMENTOS	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR DE P.O. ABC, PORTÁTIL - (CAP. 2 A-20-B-C / 4A-40-B-C)
	ABRIGO METÁLICO DE EXTINTOR PORTÁTIL, DESTRANÇADO, COM VISOR CENTRAL
	HIDRANTE INTERNO SIMPLES
	TUBULAÇÃO DE HIDRANTES - ENTERRADA
	TUBULAÇÃO DE HIDRANTES - ELEVADA
	REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO
	ACIONADOR BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LUZ-ÁUDIO)
	BOMBA DE INCÊNDIO
	RESERVA DE INCÊNDIO
	AVISADOR SONORO DO TIPO SIRENE
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME
	CENTRAL DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
	BATERIA DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, n = 250 cm (EXCETO ANTIQD), AUTÔNOMA MÍN. 2h
	PLACA COM SINALIZAÇÃO
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	ACESSO DE VÍTIJURA NA EDIFICAÇÃO E ESPAÇO DESTINADO AO USO COLETIVO
	CENTRAL DE GLP
	PARADE CORTA FOGO TRRF MÍNIMO 120 MIN.
	REGISTRO DE CORTE DE GÁS (CENTRAL, GLP)

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS
DADOS: TERREO
CLASSIFICAÇÃO: E-1 D-1
POPULAÇÃO TOTAL: 511 PESSOAS
DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:
 $N = \frac{511}{100} = 5,11 \approx 6$ UNIDADE(S)
DIMENSIONAMENTO DA ESCADA:
 $N = \frac{511}{100} = 5,11 \approx 6$ UNIDADE(S)
DIMENSIONAMENTO DA PORTA:
 $N = \frac{511}{100} = 5,11 \approx 6$ UNIDADE(S)
NOTAS:
1- Largura mínima adotada para Acesso/comedores: 1,20m (2 U.P.)
2- Larguras mínimas adotadas para Escadas/Rampas: 1,20m (2 U.P.)
DISPONÍVEL: 7 U.P., sendo 1 rampa de 1,20m, 1 rampa de 1,20m e 1 escada de 2,00m.
3- Larguras mínimas adotadas para Portas: 0,80m (1 U.P.)
Conforme item 5.5.4.2 da NT-11/2022 - 2º edição
DISPONÍVEL: 6 U.P., sendo 2 portas de 1,05m cada, rampa de 1,20m, 1 rampa de 1,20m e 1 escada de 2,00m.

ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
PROCESSO N.º **PPPP/AA**

1. () Aprovação inicial do projeto;
2. () Substituição de Projeto, Protocolo original n.º;
3. () Com CTCTD, Protocolo n.º;
4. () Projeto de Arquiteto, Data de construção da edificação: / /;
(Sómente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/05/2022 conforme NT-11).

ANALISADO E APROVADO
DIGITALMENTE POR

NOME: **DATA:** **CODIGO:**
VERIFICAÇÃO

ESPAÇO DESTINADO AO CEMO
VERIFICAÇÃO

Exibir o QR CODE em todo o processo e site
destinados para verificação da aprovação utilizando o código
verificação

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO **_____**
TENDO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI MARTINIANO DE CARVALHO

PROJETO LEGAL

ENDEREÇO: **AV. BRASIL, S/N, BAIRRO BOTAFOGO, NERÓPOLIS - GO**

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
7.093,30 m²		1.982,30 m²			1.982,30 m²

RT PROJETO: ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA - CREA MS - 239787/D

RT DA OBRA: _____

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.409.705/0001-20
PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA - CPF: 033.175.021-62

INCÊNDIO

TIPO DE PROJETO: _____

PLANTA TERREO
DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

ASSUNTO: _____

DATA	REVISÃO	INDICADA	Nº FORTUITO
NOVEMBRO/2024	000		

REV.	DATA	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	VISTO	LEITURA F. C.
00	12/11/24				

4/6

FOLHA



PLANTA COBERTURA / IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:200

ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

PROCESSO N.º..... PPPP / AA

1. () Aprovação inicial de projeto;
2. () Substituição de Projeto, Protocolo original nº
() Com CTICTD, Protocolo n.º
() Projeto de Aceite* Data de construção da edificação: ____/____/____
(*Somente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41).

ANALISADO E APROVADO
DIGITALMENTE POR:

NOME :
DATA :
CÓDIGO :
VERIFICADOR :

ESPAÇO DESTINADO AO CBMGO

Escaneie o QR CODE ao lado ou acesse o site <https://api3.bombeiros.go.gov.br/cbmfmr/VerificacaoDeProjeto.html> para verificar a autenticidade da aprovação utilizando o código verificador.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ____/____/____
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI MARTINIANO DE CARVALHO

PROJETO LEGAL

ENDEREÇO					
AV. BRASIL, S/N, BAIRRO BOTAFOGO, NERÓPOLIS - GO					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
7.093,30 m2	_____	1.982,30 m2	_____	_____	1.982,30 m2

RT PROJETO: ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA - CREA MG - 239787/D	
RT DA OBRA:	
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20	
PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA CPF: 033.178.021-62	

INCÊNDIO

TIPO DE PROJETO _____

PLANTA DE COBERTURA / IMPLANTAÇÃO

ASSUNTO: _____

DATA:
NOVEMBRO/2024

ESCALA:
INDICADA

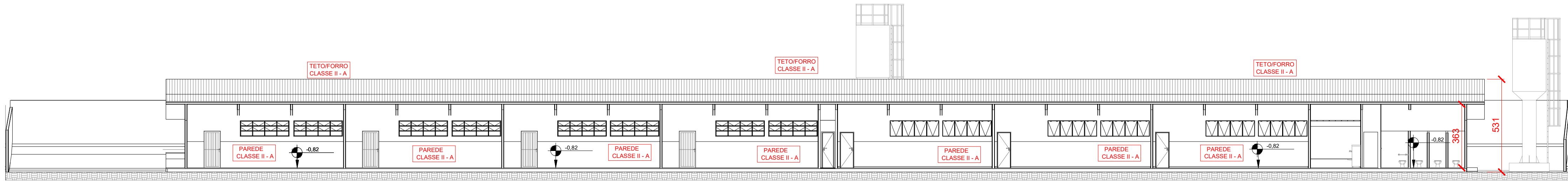
REVISÃO:
000

Nº RRT/ART: _____

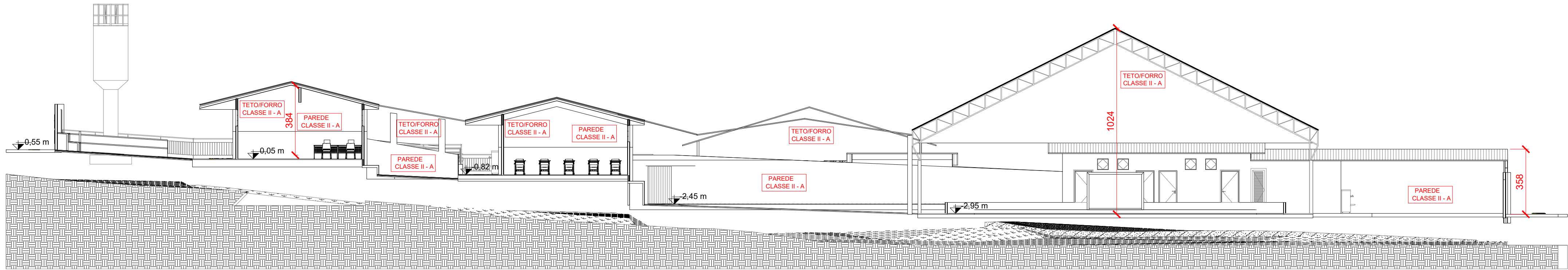
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	12/11/24	EMIÇÃO INICIAL	LETÍCIA F. C.

5/6

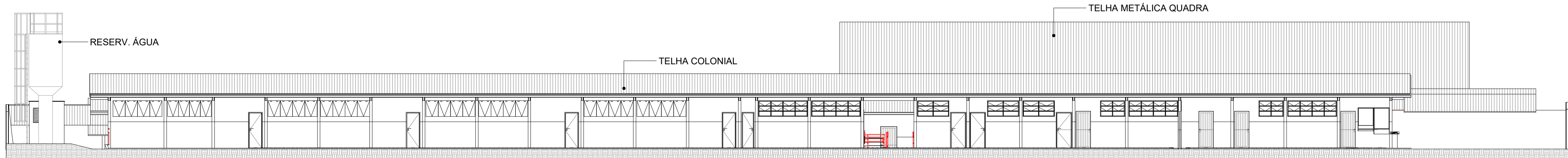
FOLHA:



CORTE AA
ESCALA 1:150



CORTE BB
ESCALA 1:150



FACHADA
ESCALA 1:150



ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

PROCESSO N.º: **PPPP / AA**

1. () Aprovação inicial de projeto;
2. () Substituição de Projeto, Protocolo original nº
() Com CT/CTD, Protocolo n.º
() Projeto de Aceite* Data de construção da edificação: ____/____/____
(*Somente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41).

ANALISADO E APROVADO
DIGITALMENTE POR:

NOME :
DATA :
CÓDIGO:
VERIFICADOR

ESPACO DESTINADO AO CBMGO



Escaneie o QR CODE ao lado ou acesse o site <https://ajap3.bombeiros.go.gov.br/cbmfmr/VerificacaoDeProjeto.asp> para verificar a autenticidade da aprovação utilizando o código verificador.



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

APROVADO / /

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI MARTINIANO DE CARVALHO

PROJETO LEGAL

ENDEREÇO

AV. BRASIL, S/N, BAIRRO BOTAFOGO, NERÓPOLIS - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
7.093,30 m2	_____	1.982,30 m2	_____	_____	1.982,30 m2

RT PROJETO: ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA - CREA MG - 239787/D

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA CPF: 033.178.021-62

INCÊNDIO

TIPO DE PROJETO

CORTE AA
CORTE BB
FACHADA

ASSUNTO:

DATA: **NOVEMBRO/2024** ESCALA: **INDICADA** REVISÃO: **000** Nº RRT/ART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	12/11/24	EMIÇÃO INICIAL	LETÍCIA F. C.

6/6
FOLHA:

OBRA	CEPI MARTINIANO DE CARVALHO					 Consórcio Diamante Engenharia	
CLIENTE	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE GOIÁS						
DATA	12/11/20204						
SERVIÇO	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO						
ITEM	DESCRIÇÃO	ORIGEM	BASE	UNID.	QUANT.	CÓDIGO	TOTAL
1	EXTINTORES						
1.1	Extintor pó químico seco ABC 4KG CAP. 2-A:20-B:C	SUDECAP	10.90.04	pç	10		
1.2	Extintor pó químico seco ABC 6KG CAP. 4-A:40-B:C	SINAPI	101909	pç	1		
1.3	Abriço para extintor em chapa de aço carbono de sobrepor, pintado de vermelho, nas dimensões 75x30x25 com uma porta com vidro transparente com a inscrição "INCÊNDIO"	SETOP	ED-22698	pç	4		
2	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA						
2.1	Luminárias com lâmpadas de led de fluxo luminoso igual a 100 lúmens, 2 watts - Tipo bloco autônomo de emergência (acende automaticamente quando falta energia na rede elétrica convencional e possui baterias recarregáveis com autonomia mínima para 2 hora)	SETOP	ED-26989	pç	54		
2.2	Luminárias com 02 faróis de fluxo luminoso igual a 2.200 lúmens, 42 leds (21 em cada farol) - Tipo bloco autônomo (acende automaticamente quando falta energia na rede elétrica convencional e possui baterias recarregáveis com autonomia mínima para 2 horas)	SETOP	ED-26993	pç	4		
3	SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO						
3.1	Placas com indicação das rotas de saída (S1 ESQUERDA), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões 189x126mm	PRÓPRIA		pç	6		
3.2	Placas com indicação das rotas de saída (S1 DIREITA), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões 189x126mm	PRÓPRIA		pç	10		
3.3	Placas com indicação das rotas de saída (S2 ESQUERDA), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões 252x126mm	PRÓPRIA		pç	3		
3.4	Placas com indicação das rotas de saída (S2 DIREITA), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões 252x126mm	PRÓPRIA		pç	4		
3.5	Placas com indicação das rotas de saída (S3), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões 252x126mm	PRÓPRIA		pç	27		
3.6	Placas com indicação das rotas de saída (S5), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões 252x126mm	PRÓPRIA		pç	2		
3.7	Placas com indicação das rotas de saída (S6), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões 252x126mm	PRÓPRIA		pç	1		
3.8	Placas com indicação das rotas de saída (S10), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões 252x126mm	PRÓPRIA		pç	1		
3.9	Placas com indicação das rotas de saída (S11), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões 252x126mm	PRÓPRIA		pç	1		
3.10	Placas com indicação das rotas de saída (S12), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões 252x126mm	PRÓPRIA		pç	3		
4	SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO						
4.1	Placas com indicação da localização dos alarmes sonoros (E1), quadrada, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões 200x200mm	PRÓPRIA		pç	8		
4.2	Placas com indicação da localização ponto de acionamento do alarme de incêndio (E2), retangular, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões 300x150mm	PRÓPRIA		pç	7		
4.3	Placas com indicação da localização do acionador de bomba de incêndio (E3), retangular, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões 300x150mm	PRÓPRIA		pç	1		
4.4	Placas com indicação da localização dos extintores (E5), quadradas, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões 200x200mm	PRÓPRIA		pç	13		
4.5	Placas com indicação de coleção de equipamentos (E7), quadradas, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões 200x200mm	PRÓPRIA		pç	5		
5	SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR						
5.1	Placa de sinalização complementar de indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação, quadrado ou retangular, cor contrastante com a mensagem - Código M1 dimensões 200x400mm (CONFORME PROJETO)	PRÓPRIA		pç	1		
5.2	Placa de sinalização complementar de indicação da lotação máxima admitida no recinto de reunião de público, cor contrastante com a mensagem - Código M2 dimensões 400x200mm (CONFORME PROJETO).	PRÓPRIA		pç	1		
5.3	Placa de sinalização complementar, retangular, cor contrastante com a mensagem - Código M8 dimensões 380x190mm com os dizeres "PERIGO INFLAMÁVEL - GLP"	PRÓPRIA		pç	1		
5.4	Placa de sinalização complementar, retangular, cor verde contrastante com a mensagem - Código M10 dimensões 400x300mm com os dizeres "CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO "	PRÓPRIA		pç	1		
5.5	Placa de sinalização complementar, retangular, cor verde contrastante com a mensagem - Código M11 dimensões 400x200mm com os dizeres "REGISTRO DE CORTE DE GÁS"	PRÓPRIA		pç	1		
6	SINALIZAÇÃO DE ALERTA						
6.1	Placa de sinalização de alerta de Cuidado, risco de incêndio (A2), símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: raio, em cor preta Faixa triangular: preta de dimensões 300x300mm	PRÓPRIA		pç	1		
7	SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO						
7.1	Placa de sinalização de proibido fumar (P1), símbolo circular, fundo branca, pictograma cigarro em cor preta, faixa circular e barra diametral vermelha, de dimensões 300mm	PRÓPRIA		pç	1		
7.2	Placa de sinalização de proibido produzir chama (P2), símbolo circular, fundo branca, pictograma fósforo com chama em cor preta, faixa circular e barra diametral vermelha, de dimensões 300mm	PRÓPRIA		pç	1		
8	SISTEMA DE HIDRANTES						
8.1	Tubo de aço galvanizado com custura, DN 65mm (2.1/2") conexão rosqueada Tubulação ø63mm aparente (elevada)	SINAPI	92336	m	155		
8.2	Tubo de aço galvanizado com custura, DN 65mm (2.1/2") conexão rosqueada Tubulação ø63mm enterrado	SINAPI	92336	m	31		
8.3	Abriço para hidrante 90x60x17cm	PRÓPRIA		pç	5		
8.4	Chave storz em alumínio 1.1/2"	SETOP	ED-22714	pç	10		
8.5	Esguicho tipo agulheta DN 38mm (1.1/2") requinte regulável	SETOP	ED-22714	pç	5		
8.6	Mangueira fibra sintética tipo 2 DN 38mm (1.1/2") comp. 15m	SETOP	ED-22714	pç	10		
8.7	Adaptador storz 2.1/2" x 1.1/2" (65mmx38mm)	SETOP	ED-22714	pç	5		
8.8	Tê ø63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	5		
8.9	Cotovelo 90° ø63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	24		
8.10	Registro globo angular ø63mm (2.1/2") em latão, 45°	SETOP	ED-22714	pç	5		
8.11	Hidrante de recalque de coluna completo	PRÓPRIA		pc	1		

9	CASA DE BOMBAS						
9.1	Tubo de aço galvanizado com costura, DN ø25mm (1")	SETOP	ED-50042	m	3		
9.2	Tubo de aço galvanizado com costura, DN ø65mm (2.1/2")	SINAPI	92336	m	9		
9.3	Bucha de redução galvanizado ø25xø12mm (ø1x1/2")	PRÓPRIA		pç	2		
9.4	Tê de redução galvanizado ø65xø25mm (ø2.1/2x1")	PRÓPRIA		pç	1		
9.5	Bomba centrífuga, trifásica 380V, Thebe 3 CV, altura manométrica de 25 mca, vazão 19,1 m³/h (MODELO: THI-13 S/T R/F 2 1/2)	SINAPI	102116	pç	1		
9.6	Cilindro de Pressão ou mola pneumática ø150mm, comprimento de 1,20m øDiâmetro) com garras para fixação da parede	SETOP	ED-50186	pç	1		
9.7	Manômetro de 0 a 200 PSI (0 a 14kgf/cm²)	SINAPI	101917	pç	1		
9.8	Pressostato com escala de regulagem e diferencial conforme pressões de liga e desliga, proteção da caixa IP33.	SUDECAP	10.90.32	pç	1		
9.9	Registro de esfera ø25mm (1")	PRÓPRIA		pç	2		
9.10	Registro de gaveta ø63mm (2.1/2")	SUDECAP	10.90.14	pç	2		
9.11	Válvula de retenção tipo leve (horizontal) ø25mm (1")	PRÓPRIA		pç	1		
9.12	Válvula de retenção tipo leve (horizontal) ø63mm (2.1/2")	SUDECAP	10.90.57	pç	2		
9.13	Cotovelo 90° galvanizado ø25mm (1")	PRÓPRIA		pç	2		
9.14	Cotovelo 90° galvanizado ø65mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	3		
9.15	Tê galvanizado ø25mm (1")	PRÓPRIA		pç	2		
9.16	Tê galvanizado ø65mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	1		
9.17	União ø65mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	2		
10	ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO						
10.1	Acionador manual de alarme de incêndio	SETOP	ED-50180	pç	7		
10.2	Avisador sonoro	SUDECAP	10.90.87	pç	8		
10.3	Central de sistema de alarme de incêndio com utilização cabo 2 vias, incluso baterias	PRÓPRIA/ FDE		pç	1		
10.4	Eletroduto galvanizado leve 20", incluso conexões, suportes e fixação	SETOP		m	211		
10.5	Cabo blindado anti-chamas, 2 vias, 0,75mm	PRÓPRIA/ FDE		m	211		
10.6	Cabo paralelo para sirene anti-chamas 0,75mm	PRÓPRIA/ FDE		m	216		

CEPI MARTINIANO DE CARVALHO

NERÓPOLIS - GO

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

ELABORAÇÃO



Consórcio Diamante Engenharia

REALIZAÇÃO

Secretaria de
Estado da
Educação



NOVEMBRO / 2024

**PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO DA CEPI IRMÃ
ANGELICA****RESUMO:**

Este arquivo contém o Memorial Descritivo, do projeto de prevenção e combate a incêndio Pânico da CEPI Martiniano de Carvalho, localizada na Av. Brasil, S/Nº, Bairro Botafogo, Nerópolis/GO.

00	11/2024	A	PARA APROVAÇÃO	LETÍCIA COELHO	VINÍCIUS GAMA	MARCELO VASCONCELLOS	JULIANA OLIVEIRA
REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO

EMISSIONES

TIPOS	A – PARA APROVAÇÃO	C – ORIGINAL
	B – REVISÃO	D - CÓPIA

EMPRESA CONTRATADA:**CONSÓRCIO MINAS PROJETO.**

AV. BARÃO HOMEM DE MELO,
Nº 3280, NOVA GRANDA
BELO HORIZONTE-MG - CEP.: 30.494-080
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetaengenharia.com.br

**RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:**

Juliana Gonçalves Oliveira - CREA 239787/D (Engenheira Civil)

VOLUME:**PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO****REFERÊNCIA:**

NOVEMBRO / 2024

ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO.....	4
1.1	EQUIPE TÉCNICA	4
2	LISTA DE DESENHOS.....	4
3	OBJETIVO	5
4	NORMAS	5
5	EXECUÇÃO DO SISTEMA	6
6	ACESSO DE VIATURAS	6
7	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	6
8	SISTEMA DE ALARME.....	7
8.1	ACIONADORES MANUAIS.....	7
8.2	AVISADOR DE ALARME DE INCÊNDIO	8
8.3	CENTRAL DE ALARMES	8
8.4	LIGAÇÕES	9
9	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	9
9.1	SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO	10
9.2	SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	10
9.3	SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR	10
10	SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO	10
11	SISTEMA DE HIDRANTES	11
12	BOMBA DE INCÊNDIO	12

1 APRESENTAÇÃO

1.1 EQUIPE TÉCNICA

O Consórcio Diamante Engenharia apresenta a seguir a equipe técnica envolvida no presente trabalho:

Quadro 1.1 – Equipe Técnica

EQUIPE TÉCNICA:	Juliana Gonçalves Oliveira - CREA 239787/D (Engenheira Civil) Marcelo Vasconcellos (Coordenador Técnico) Letícia Ferreira Coelho (Engenheira Civil) Vinícius Gama (Engenheiro Civil)
----------------------------	---

2 LISTA DE DESENHOS

Quadro 2.1 – Lista de Desenhos

Nº DESENHO	TÍTULO
PRJ-101701-EXE-PCI-0106-REV00	DETALHES GERAIS QUADRO INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANÇA QUADRO DE ÁREAS DETALHES INFORMATIVOS DE INSTALAÇÃO
PRJ-101701-EXE-PCI-0206-REV00	DETALHES INFORMATIVOS DE INSTALAÇÃO
PRJ-101701-EXE-PCI-0306-REV00	ISOMÉTRICO DE HIDRANTES DETALHES INFORMATIVOS DE INSTALAÇÃO
PRJ-101701-EXE-PCI-0406-REV00	PLANTA BAIXA
PRJ-101701-EXE-PCI-0506-REV00	PLANTA DE COBERTURA / IMPLANTAÇÃO
PRJ-101701-EXE-PCI-0606-REV00	CORTE A-A, CORTE B-B, FACHADA

3 OBJETIVO

A presente especificação técnica objetiva descrever as diretrizes adotadas para elaboração do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico da CEPI Martiniano de Carvalho, localizada na Avenida Brasil, S/Nº, Bairro Botafogo, Nerópolis/GO.

4 NORMAS

NBR 10898: Sistema de Iluminação de Emergência.

NT 01: Procedimentos Administrativos

NT 06: Acesso de viaturas nas edificações e áreas de risco

NT 10: Controle de Materiais e de Acabamento e Revestimento

NT11: Saídas de Emergência em Edificações

NT14: Carga de Incêndio nas Edificações e Espaços Destinados a Uso Coletivo

NT18: Iluminação de Emergência

NT19: Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio

NT20: Sinalização de Emergência

NT21: Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio

NT22: Sistema de Hidrantes e Mangotinhos para Combate a Incêndio

NT28: Gás Liquefeito de Petróleo

NT34: Hidrante Urbano

NT40: Sistema de Proteção de Descarga Atmosférica

5 EXECUÇÃO DO SISTEMA

Todos os sistemas devem ser executados conforme as normas da ABNT, instruções técnicas e decreto do corpo de bombeiros de Goiás vigentes.

6 ACESSO DE VIATURAS

O acesso de viaturas a edificação foi dimensionado em atendimento a NT-06 do Corpo de Bombeiros e se fez necessário em função da previsão de Hidrantes na edificação.

As exigências gerais das vias de acesso para viaturas são:

- a) Largura mínima: 6,0 m
- b) Suportar viaturas com peso de 25.000 kgf.
- c) Desobstrução em toda a largura
- d) Altura livre mínima de 4,5 m
- e) A via de acesso deve distar, no máximo, 30 metros da edificação, quando não houver previsão de sistema de hidrantes, ou 10 metros do hidrante de recalque, quando houver previsão da medida "sistema de hidrantes e mangotinhos"
- f) É recomendável que todas as edificações com altura superior a 6,0 metros a serem construídas possuam um afastamento de via pública ou de via de acesso inferior a 10 metros, a fim de possibilitar a utilização da viatura auto escada no auxílio de ações de salvamento e no combate a incêndio.

As exigências gerais dos portões de acesso são:

- a) Os portões de acesso devem possuir largura mínima de 4 (quatro) m e altura mínima de 4,5 m.

usar capacete para facilitar sua identificação e auxiliar na sua atuação.

7 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A instalação de sistema de iluminação de emergência foi feita de acordo com as exigências da Legislação local do Corpo de Bombeiros e ABNT, dependendo da classe de risco a ser considerada para a edificação.

A iluminação de emergência da edificação é constituída, de:

- Luminárias com lâmpadas de led de fluxo luminoso igual a 300 lúmens, 2 watts - Tipo bloco autônomo de emergência (acende automaticamente quando falta energia na rede elétrica convencional e possui baterias recarregáveis com autonomia mínima para 2 hora).
- Luminárias com 02 faróis de fluxo luminoso igual a 2.200 lúmens, 42 leds (21 em cada farol) - Tipo bloco autônomo (acende automaticamente quando falta energia na rede elétrica convencional e possui baterias recarregáveis com autonomia mínima para 2 horas).

A alimentação do sistema de iluminação de emergência deverá ser descrita no projeto de instalações elétricas. A locação das luminárias e suas características deverão seguir as especificações de projeto.

É de responsabilidade do instalador a execução do sistema de iluminação de emergência, respeitando o projeto elaborado. A fixação dos pontos de luz e da sinalização deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção desautorizada e que não possa ser facilmente avariada ou colocada fora de serviço. Não são permitidos remendos de fios dentro de tubulações. Também não é permitida a interligação de dois ou vários fios sem terminais apropriados para os diâmetros e as correntes dos fios utilizados. A polaridade dos fios deve ser indicada pela cor utilizada na isolação. Em caso de vários circuitos em uma tubulação, os fios devem ser trançados em pares e com cores diferenciadas para facilitar a identificação na montagem, como também na manutenção do sistema. O código das cores deve ser de acordo com a NBR 10898.

8 SISTEMA DE ALARME

8.1 ACIONADORES MANUAIS

Constitui-se num dispositivo para a iniciação manual de um alarme, destinado a transmitir informação de um princípio de incêndio, quando acionado, é transmitido um alarme que pode ser sonoro e/ou visual.

Serão instalados atendendo às seguintes orientações:

- a) O sistema é constituído por acionadores manuais do tipo “quebre o vidro” com botão e LEDs de indicação de funcionamento;

- b) Em local de trânsito de pessoas em caso de emergência, como saídas de áreas de trabalho, áreas de lazer, corredores, saídas de emergência para o exterior etc.
- c) A uma altura de 0,90 m e 1,35 m do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho;
- d) A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo não pode ser superior a 30,00 metros;
- e) Este sistema de Acionadores Manuais funcionará interligado a detectores automáticos, utilizará avisadores sonoros instalados a uma altura mínima de 2,20 m do piso e será interligado a uma central supervisor instalada na entrada do edifício. Serão previstos 02 acionadores manuais.
- f) Todo acionador manual deve ter a sinalização E-2, retangular em fundo fotoluminescente e pictograma vermelho quadrado, acompanhado de mensagem escrita designando o equipamento acionado por aquele ponto, devendo ser instalada logo acima do dispositivo a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização de acordo com o proposto na NT-20 do CBMGO.

8.2 AVISADOR DE ALARME DE INCÊNDIO

São dispositivos de segurança destinados a orientar a população fixa e flutuante no caso de um princípio de incêndio. Acionado pela central de alarme após de princípio de incêndio ou acionamento de acionadores manuais, o dispositivo avisa através de som e/ou flashes luminosos, que há um sinistro na edificação.

Os dispositivos devem ser acompanhados por placas E-1, quadrada com fundo vermelho e pictograma vermelho, na dimensão 20mm x 20mm de acordo com o proposto na NT-20 do CBMGO.

8.3 CENTRAL DE ALARMES

A Central de Alarme é responsável pela supervisão de todo o sistema de e alarme de incêndio e deverá atender ao determinado na NBR 17240.

- a) O sistema possui duas fontes de alimentação, uma principal, referente a rede de tensão alternada e a auxiliar constituída por baterias. A fonte de alimentação auxiliar por bateria de acumuladores possui autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo

que no regime de alarme deve ter no mínimo 15 minutos, para suprimento das indicações sonoras ou o tempo necessário para a evacuação da edificação.

- b) A central de alarme possui dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.
- c) A central de alarme contém um esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais e detectores dispostos na área da edificação.
- d) A central deve ser instalada de forma que sua interface de operação (teclado/visor) fique a uma altura entre 1,40 m e 1,60 m do piso acabado, para operação em pé; para operadores sentados, a interface de operação deve estar entre 0,90 m e 1,20 m do piso acabado, para melhor visualização das informações.

8.4 LIGAÇÕES

Os sistemas de alarme e detecção de incêndio são ligados por eletrodutos em aço galvanizado com diâmetro de 20mm. As ligações dos eletrodutos são feitas a partir de condutes de alumínio.

9 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A distribuição das placas de sinalização de emergência deverá ser feita de acordo com o projeto e legislação vigente.

Todas as placas devem ser instaladas em locais visíveis e a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização.

A localização foi determinada de acordo com as exigências da Legislação local do Corpo de Bombeiros e ABNT, dependendo da classe de risco a ser considerada para a edificação.

A Sinalização de segurança contra incêndio e pânico tem como objetivo reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes, e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saídas para abandono seguro da edificação em caso de incêndio. O sistema adotado para o presente projeto será descrito com base nos parâmetros e procedimentos propostos pela NT-20 do CBMGO.

O conjunto mínimo de sinalização que a unidade deve apresentar, é constituído por quatro categorias, de acordo com a sua função: proibição, alerta, orientação e salvamento e equipamentos.

9.1 SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

Sinalização que visa indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso adequado.

A sinalização de saída de emergência apropriada deve assinalar todas as mudanças de direção ou sentido, saídas, escadas etc., e deve ser instalada segundo a sua função;

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10m da verga; ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80m, medida do piso acabado;

9.2 SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO

Sinalização que visa indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio e alarme disponível no local.

A sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura mín.de 1,80m, medida do piso acabado à base da sinalização e imediatamente acima sinalizado e quando houver, na área de risco, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização. Quando o equipamento se encontrar instalado em uma das faces de um pilar, todas as faces visíveis do pilar devem ser sinalizadas;

9.3 SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR

As mensagens específicas que acompanham a sinalização básica devem se situar imediatamente adjacente à sinalização que complementa, devendo estar no idioma português. Caso exista a necessidade de se utilizar um segundo idioma, este nunca deve substituir o idioma original, mas ser incluso adicionalmente.

10 SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO

Os locais de instalação, a quantidade de unidades extintoras e a escolha das substâncias, foram feitas de acordo com as classes de risco das áreas a serem protegidas.

O sistema é constituído por:

- extintores portáteis, tipo Pó ABC, com capacidade extintora 2-A:20:B-C.
- abrigos para extintores localizados em área descoberta.

Os locais de instalação devem seguir os mesmos do projeto de PCI.

Para a fixação em paredes, a alça de suporte de manuseio deve variar, no máximo, até 1,60 m do piso, de forma que a parte inferior do extintor permaneça a no mínimo 20 cm do piso acabado.

É de responsabilidade do instalador que a execução do sistema de proteção por extintores respeite o projeto elaborado.

Para a instalação dos extintores portáteis, devem ser observadas as seguintes exigências:

- Quando forem fixadas em paredes ou colunas, os suportes devem resistir a três vezes a massa total do extintor;
- Para extintores portáteis fixados em parede, a posição da alça de manuseio não deve exceder 1,60 m do piso acabado, e a parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20 m do piso acabado.
- Os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso, podendo contar com suportes específicos que devem ser fixados no piso acabado.
- Seja visível, para que todos os usuários fiquem familiarizados com a sua localização;
- Permaneça protegido contra intempéries e danos físicos em potencial;

Não fique obstruído por pilhas de mercadorias, matérias-primas ou qualquer outro material;

11 SISTEMA DE HIDRANTES

A edificação será protegida por sistema de hidrantes internos, distribuídos, de tal forma, que qualquer ponto interno da edificação seja alcançado considerando-se no máximo 30m de mangueira, distribuídas em dois lances de 15m, de diâmetro de 38mm, em cuja extremidade existirá um esguicho regulável, diâmetro igual ao da mangueira, junta de engate rápido, requinte Ø40mm.

Cada hidrante será instalado a 1,30m do piso acabado, com manobra e registro de 2.1/2" de diâmetro, para os quais será instalado em abrigo especial com dimensões de 90x60x17cm fabricado em chapa metálica, dotado de visor de vidro, identificado com o dístico "INCÊNDIO" para instalação das mangueiras e demais acessórios hidráulicos.

A rede de hidrantes será pressurizada através de uma bomba de incêndio situada, embaixo da caixa d'água e abrigada, como mostrada no projeto, a bomba será dotada de alimentação elétrica independente da chave geral da edificação, com acionamento automático através de válvula de fluxo, de forma que, diante da abertura de quaisquer dos hidrantes a mesma será acionada, de forma que seja alcançada a pressão mínima de 30mca no registro globo do hidrante mais desfavorável, considerando-se o funcionamento simultâneo de dois hidrantes por um tempo de 30 minutos. Haverá ainda um prolongamento da tubulação até a calçada da fachada principal da edificação, com dispositivo de recalque de 2.1/2", provido de registro igual ao utilizado nos hidrantes e uma introdução de igual medida, com tampão de engate rápido. O hidrante de passeio deverá ser enterrado em caixa de alvenaria, com tampa metálica, identificado pela palavra "INCÊNDIO", com dimensões internas de 40x60cm, cuja face superior deve ser pintada em vermelho circundada por borda amarela. A introdução deve estar voltada para cima em ângulo de 45°, devendo estar, no mínimo, a 15cm de profundidade em relação ao piso do passeio.

A tubulação deverá ser de ferro galvanizado, onde os trechos aparentes de rede de hidrantes serão identificados com a cor vermelha, objetivando facilitar a identificação da mesma, diante de situações de emergência.

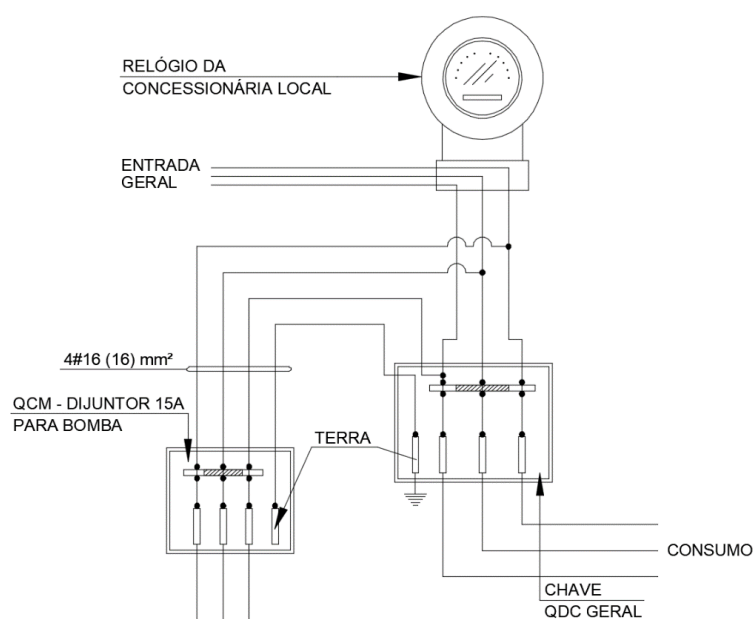
12 BOMBA DE INCÊNDIO

A bomba de incêndio possuirá funcionamento automático e quadro de comando com alimentação independente da rede geral, sinalizada com a inscrição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE" interligada a um quadro sinóptico para sinalização óptica e acústica, com indicação de bomba funcionando, falta de fase ou falta de corrente, situada em local de fácil acesso. Um acionador manual do tipo "liga" será instalado em local acessível indicado no projeto para acionamento da bomba e interligado com a central de alarme.

De acordo com a norma NBR 13.714:2000, Sistemas de Hidrantes e mangotinhos para combate a incêndio, da ABNT, temos no Anexo B (Bombas de incêndio).

B.2 Bombas de Incêndio acopladas a motores elétricos.

B.2.1 A alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia elétrica, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de incêndio. (Ver figura).



JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA 239787/D
ENGENHEIRA CIVIL