



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS



Certificado de Aprovação de Projeto

Analista: FELIPE DE PAULA MARINHO
Código Validação: 17b1d89f089 **Data:** 06/08/2021

A aceitação deste Certificado está condicionada à verificação de sua autenticidade na

<http://siat.cb.es.gov.br>

1. Dados da Edificação

Proprietário: IFES - CAMPUS VITORIA
Projeto: 118452 - IFES
Inscrição Imobiliária: PROV123232123
RG 118452-001-001 - Implantação da Quadra Coberta e Atualização da Apresentação do Projeto na forma Digital.
Logradouro: Estrada Guilherme João Frederico Kruger
Nº Logradouro: SN
Estado: ESPÍRITO SANTO
Município: SANTA MARIA DE JETIBA **Bairro:** CARAMURU

2. Características do Projeto

3. Tipo do Processo

Modificação

Projeto Técnico Nível 2

3. Classificação

Ocupação/Divisão: E-4 - CENTRO DE TREINAMENTO PROFISSIONAL
Nº de Pranchas: 17
Características: Área total construída.: 7369,67; Altura entre o nível do terreno circundante a edificação ou via publica ao piso do ultimo pavimento (insira zero para salas inseridas em edificações).. 6.48;

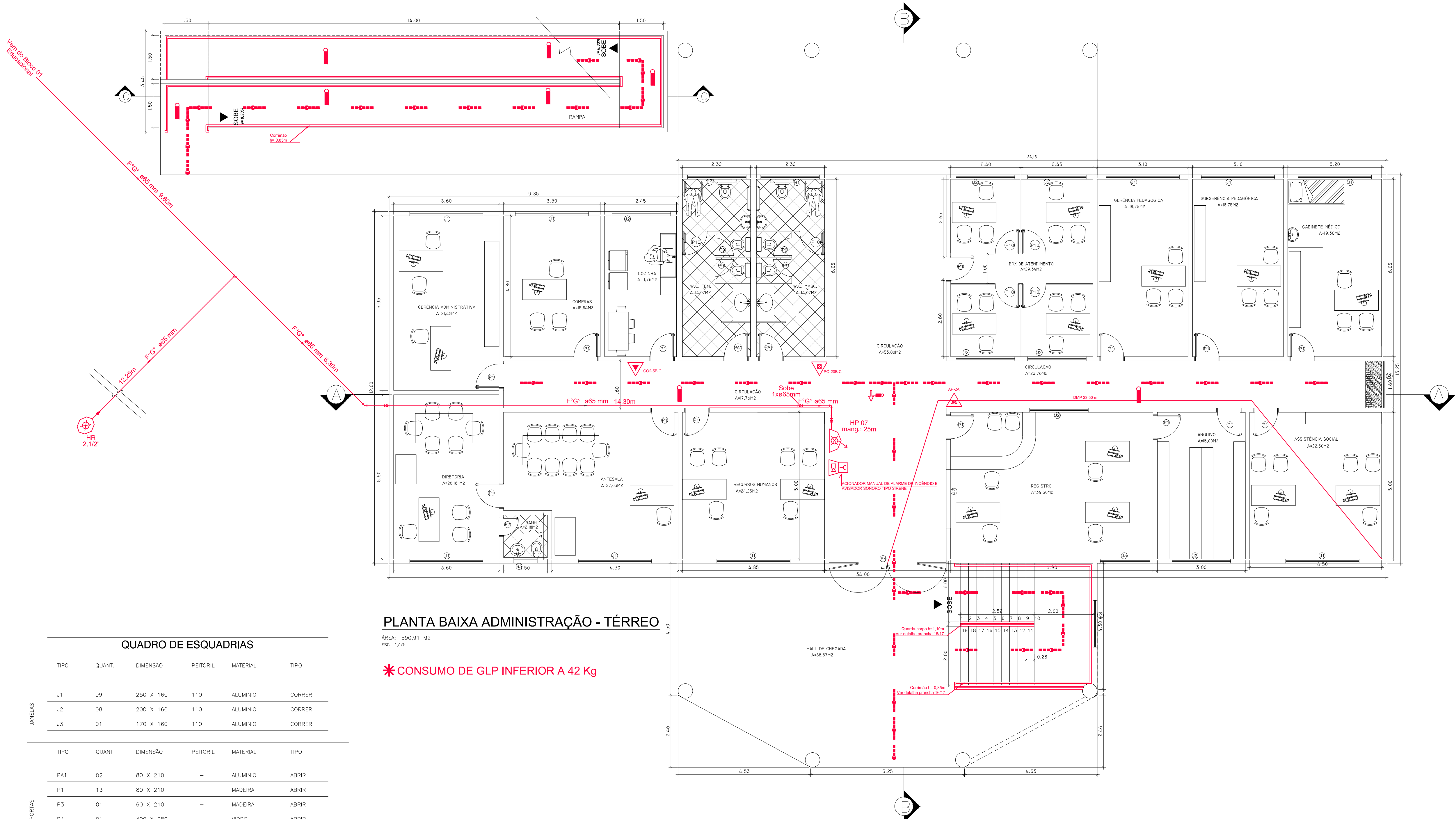
4. Projetista

Nome: MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
Nº CREA: CAU A112887-6

5. Arquivos Aprovados

Nome:	Observação:	Chave de Validação:
118452-001-001_MMO03_V01.pdf		12bea5ea154bd315cc8bfdb92f9b4e75
118452-001-001_ART/RRT03_V01.pdf		939def3b36100cd567a1a2adbde489f0
118452-001-001_MDAD02_V01.pdf		8bad341e8f1e22187515ed0b60ffccc
118452-001-001_PSEG05_V01.dwg		58b35f662e73706887a2b5da4c0a0715
118452-001-001_LTF01_V01.pdf		25232d9b303a55292660b7d2b39fa54
118452-001-001_LTF02_V01.pdf		6 69096413fd8e3f8a224ce666acef9a60

QUADRO DE ÁREAS	situação
Bloco 01 - 3.679,65 m2	construído
Biblioteca - 454,11 m2	construído
Auditório - 375,41 m2	construído
Administração - 1.181,82 m2	construído
Quadra Coberta - 1.678,68 m2	a construir
Área total construída	7.369,67 m2



PLANTA BAIXA ADMINISTRAÇÃO - TÉRREO

ÁREA: 590,91 M2
ESC: 1/75

* CONSUMO DE GLP INFERIOR A 42 Kg

QUADRO DE ESQUADRIAS

TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
J1	09	250 X 160	110	ALUMÍNIO	CORRER
J2	08	200 X 160	110	ALUMÍNIO	CORRER
J3	01	170 X 160	110	ALUMÍNIO	CORRER

TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
PA1	02	80 X 210	—	ALUMÍNIO	ABRIR
P1	13	80 X 210	—	MADEIRA	ABRIR
P3	01	60 X 210	—	MADEIRA	ABRIR
P4	01	400 X 280	—	VIDRO	ABRIR
P8	02	160 X 210	—	VIDRO	ABRIR
P9	04	60 X 170	—	ALUMÍNIO	ABRIR
P10	06	80 X 170	—	ALUMÍNIO	ABRIR

TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
B1	02	200 X 80	190	ALUMÍNIO	PADRÃO
B2	01	160 X 80	170	ALUMÍNIO	PADRÃO
B3	01	80 X 80	170	ALUMÍNIO	PADRÃO

LEGENDA	
	HIDRANTE DE PAREDE 1 - HP Nº 1 x 6 - 9 x 16 - MANGUEIRA 2x15 m - DN 38 mm - ESQUADRO REGULÁVEL - HP Nº 7 x 8 - MANGUEIRA 25 m - DN 38 mm - ESQUADRO REGULÁVEL
	HIDRANTE DE RECALQUE EXISTENTE
	HIDRANTE DE COLUNA TIPO BABYBAR
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE - H(mn) = 2,40m
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE - H(mn) = 2,40m - COM BALDAMENTO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NO TETO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - 2 FAROS EQUIVALENTES A 2x55W HALOGENOS - PONTOS NA PAREDE - H(mn) = 2,40m
	ACIONADOR (BOTÃO) MANUAL DE ALARME DE INCENDIO
	ACIONADOR SONORO TIPO SIRENE
	CENTRAL DE ALARME BIFONAL
	CENTRAL DE BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME INCORPORADA NA CENTRAL
	EXTINTOR PORTATIL GAS CARBONICO - (CO2) 6 KG
	EXTINTOR DE ABC - 2A - 20BC
	EXTINTOR AGUA PRESSURIZADA AP-2A
	EXTINTOR Pó QUÍMICO SECO PQ-20BC
	CENTRAL PRESSAL DE GLP OU GAS NATURAL
	RESERVATORIO DE INCENDIO
	PONTO P/ ACIONAMENTO MANUAL (LIGA - DESLIGA) DA BOMBA DE INCENDIO
	BOMBA DE PRESSURIZACAO DA REDE DE HIDRANTES
	CHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL
	PARA-RÁDIO
	ACESSO DE VENTURA NO EDIFÍCIO OU ÁREA DE RISCO
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SADIA FINAL DA ROTA DE FUGA

Nota:
O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na Norma Técnica 14 - Sinalização de Emergência do CBMES.

	Corpo de Bombeiros Militar Governo do Estado do Espírito Santo Centro de Atividades Técnicas
Em : 06 / 08 / 2021	Processo nº:118452-001-001
Risco predominante: MÉDIO	Classe de Ocupação: E-4
APROVO:	ANALISTA

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO:

ESTRADA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N - CARAMURU,
NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES

PROPRIETÁRIO:

IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNIDADE CENTRO SERRANO

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO MODIFICATIVO:

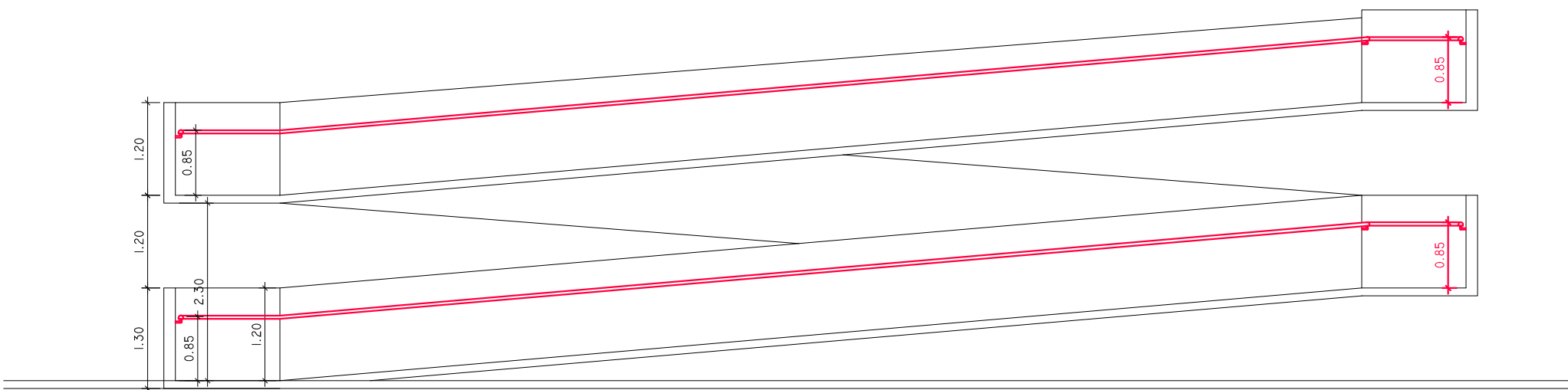
MARIA AUGUSTA ROSETTI CARAN
CAU A112687-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

REFERENCIA:

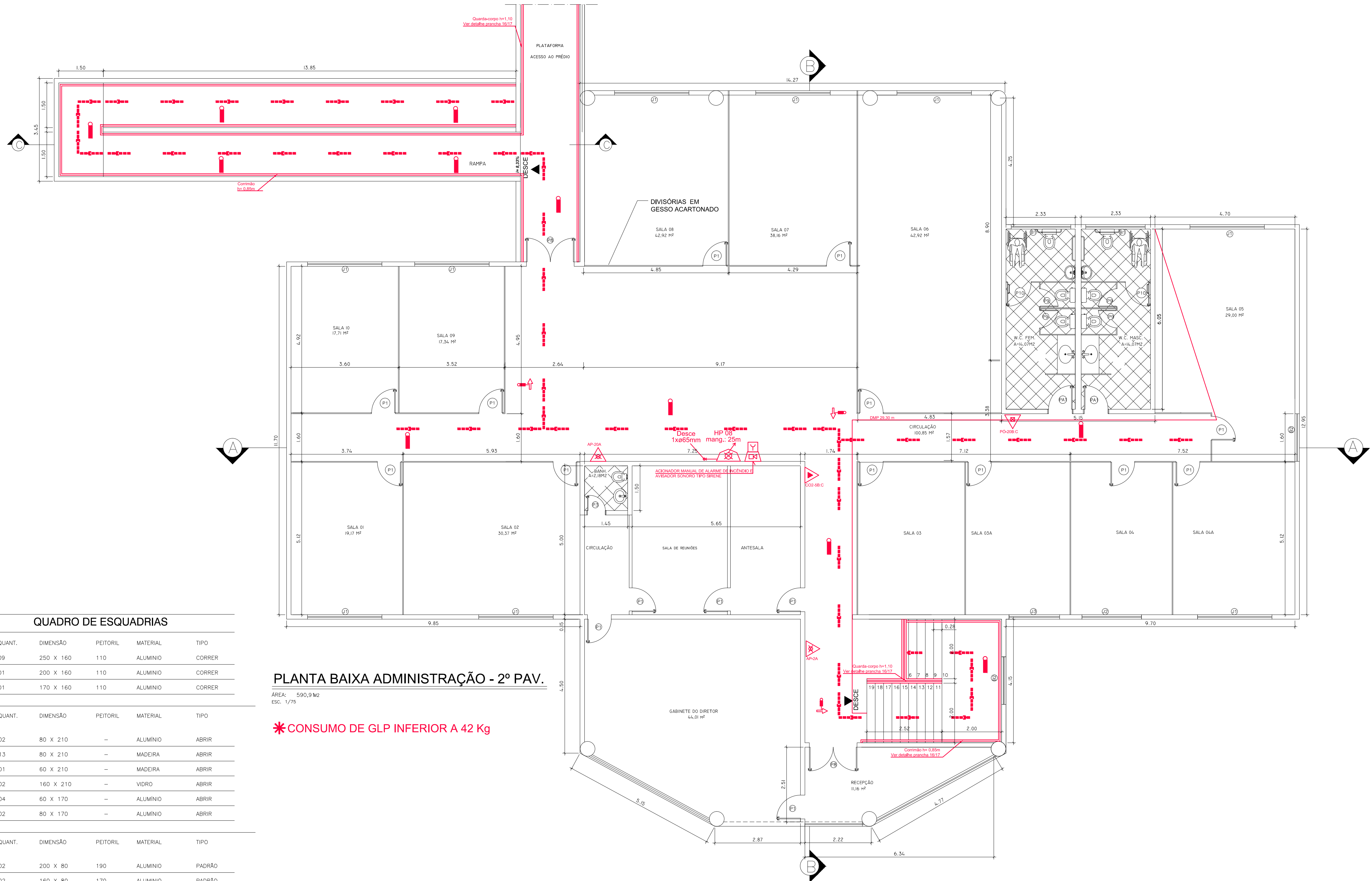
ADMINISTRAÇÃO - PLANTA BAIXA TÉRREO

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:
INDICADA	JANEIRO/2021	
OBSERVAÇÕES:		



CORTE CC - DETALHE RAMPA

ESC. 1/75



PLANTA BAIXA ADMINISTRAÇÃO - 2º PAV.

ÁREA: 590,3 m²

ESC. 1/75

* CONSUMO DE GLP INFERIOR A 42 Kg

QUADRO DE ESQUADRIAS

TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
J1	09	250 X 160	110	ALUMINIO	CORRER
J2	01	200 X 160	110	ALUMINIO	CORRER
J3	01	170 X 160	110	ALUMINIO	CORRER

TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
PA1	02	80 X 210	-	ALUMINIO	ABRIR
P1	13	80 X 210	-	MADERA	ABRIR
P3	01	60 X 210	-	MADERA	ABRIR
P8	02	160 X 210	-	VIDRO	ABRIR
P9	04	60 X 170	-	ALUMINIO	ABRIR
P10	02	80 X 170	-	ALUMINIO	ABRIR

TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
B1	02	200 X 80	190	ALUMINIO	PADRÃO
B2	02	160 X 80	170	ALUMINIO	PADRÃO

LEGENDA	
	HIDRANTE DE PAREDE 1 - HP Nº 1 5 6 x 9 3 16 - MANGUEIRA 2x15 m - DN 38 mm - ESQUADRO REGULAVEL - HP Nº 7 x 8 - MANGUEIRA 25 m - DN 38 mm - ESQUADRO REGULAVEL
	HIDRANTE DE RECALQUE EXISTENTE
	HIDRANTE DE COLUNA TIPO BABIMARA
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE - H(mn) = 2,40m
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE - H(mn) = 2,40m - COM BALDAMENTO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NO TETO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - 2 FAROS EQUIVALENTES A 2x55W HALOGENOS - PONTO NA PAREDE - H(mn) = 2,40m
	ACIONADOR (BOTEAIRA) MANUAL DE ALARME DE INCENDIO.
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
	CENTRAL DE ALARME BIFONAL
	CENTRAL DE BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME INCORPORADA NA CENTRAL
	EXTINTOR PORTATIL GAS CARBONICO - (CO2) 6 KG
	EXTINTOR DE ABC - 2A-20BC
	EXTINTOR AGUA PRESSURIZADA AP-2A
	EXTINTOR PO QUIMICO SECO PS-20BC
	CENTRAL PRESSAL DE GLP OU GAS NATURAL
	RESERVATORIO DE INCENDIO
	PONTO P/ ACIONAMENTO MANUAL (LIGA - DESLIGA) DA BOMBA DE INCENDIO.
	BOMBA DE PRESSURIZACAO DA REDE DE HIDRANTES
	CHAVE ELETRICA PRINCIPAL
	PARRA-RAMOS
	ACESSO DE VENTILACAO NO EDIFICIO OU AREA DE RISCO
	DIRECCAO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SADIA FINAL DA ROTA DE FUGA

Nota:
O sistema de sinalizaco de emergência atenderá ao contido na Norma Técnica 14 - Sinalizaco de Emergência do CBMES.

	Corpo de Bombeiros Militar Governo do Estado do Espírito Santo Centro de Atividades Técnicas
Em : 06 / 08 / 2021	Processo n118452-001-001
Risco predominante: MÉDIO	Classe de Ocupaco : E-4 CORRER REQUISITO PROFISSIONAL
APROVO:	Analista

MODIFICACO DE PROJETO APROVADO N 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENO E COMBATE A INCÊNDIO

UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO:

ESTRADA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N - CARAMURU,
NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBÁ-ES

PROPRIETÁRIO :

IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNIDADE CENTRO SERRANO

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO MODIFICATIVO :

MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :

REFERENCIA :

ADMINISTRAO - PLANTA BAIXA 2 PAV.

ESCALA :

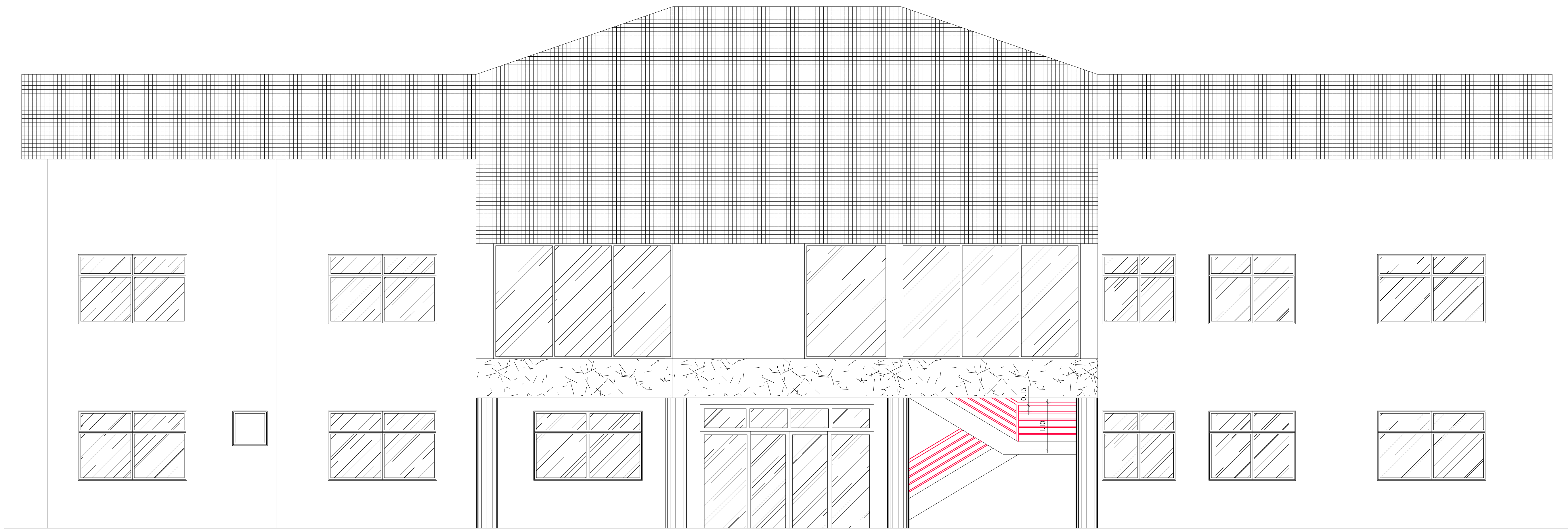
INDICADA

DATA :

JANEIRO/2021

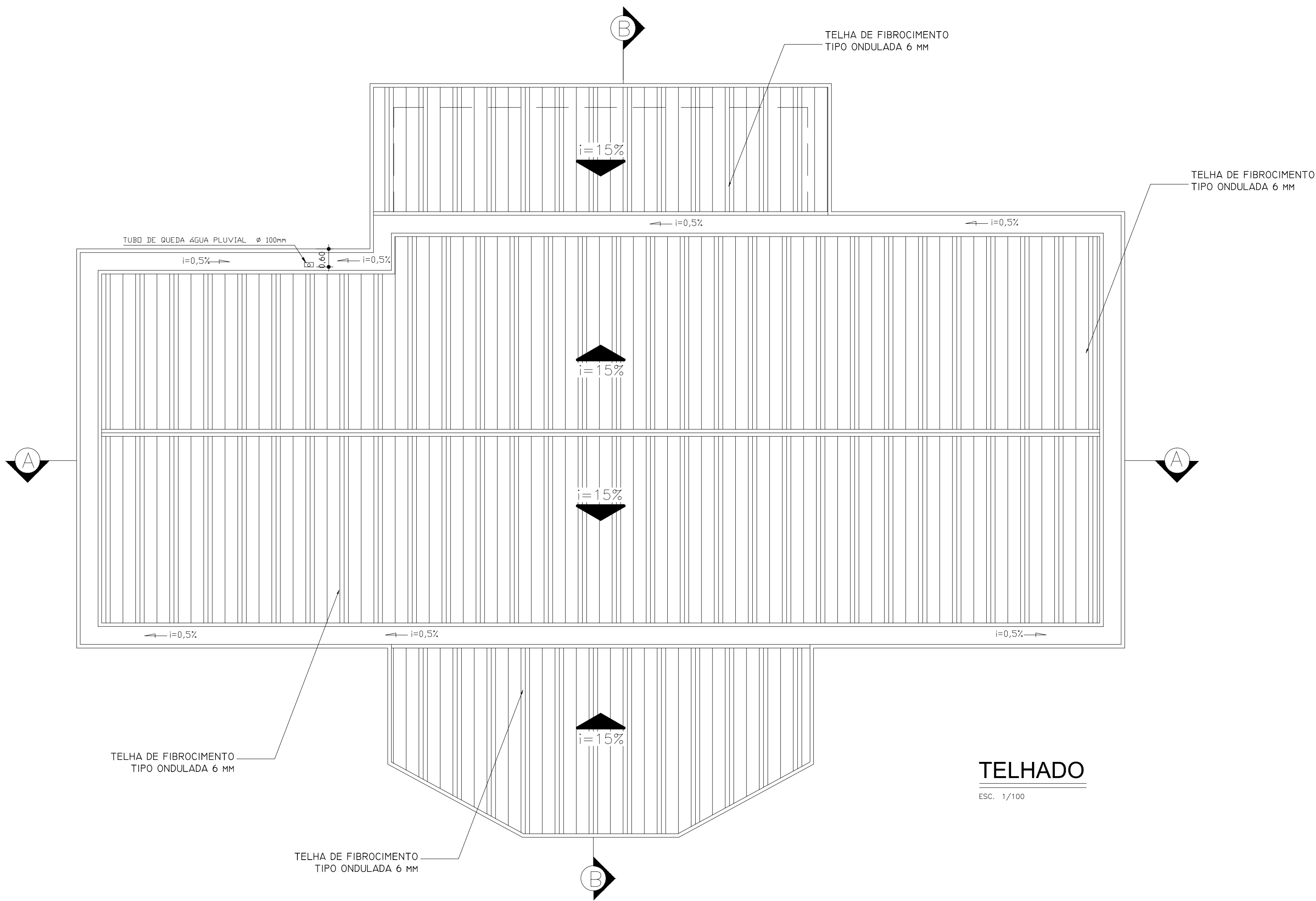
PRANCHIA :

02/18



FACHADA FRONTAL

ESC. 1/50



TELHADO

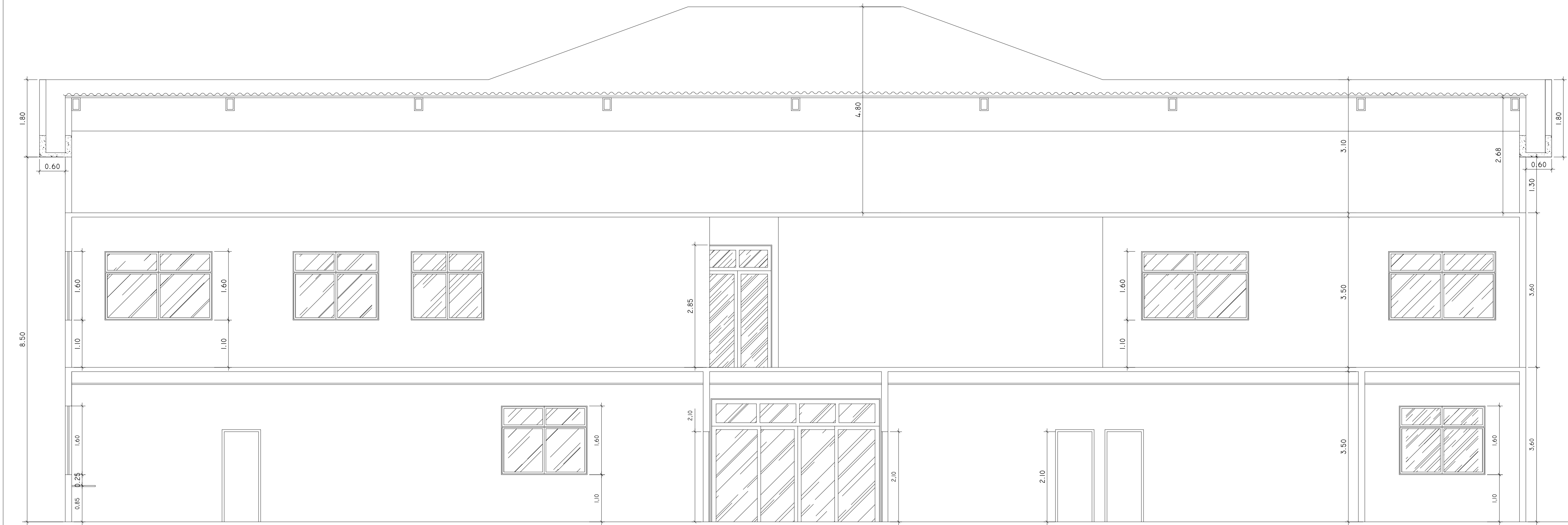
ESC. 1/100

	Corpo de Bombeiros Militar Governo do Estado do Espírito Santo Centro de Atividades Técnicas
Em : 06 / 08 / 2021	Processo nº:118452-001-001
Risco predominante: MEDIO	Classe de Ocupação : E-4 CENTRO DE TRATAMENTO PROFSSIONAL
APROVO:	Analista

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

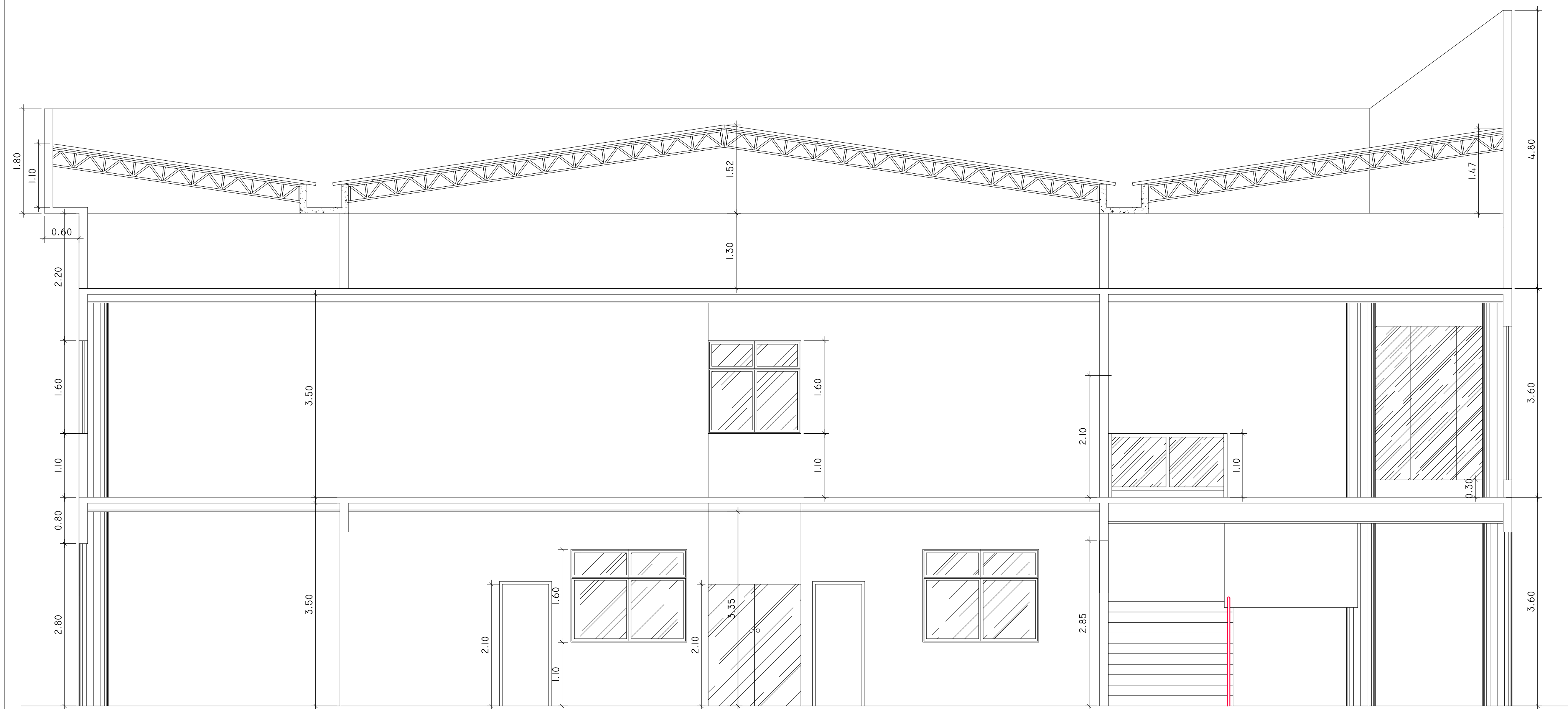
PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO: ESTRADA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N - CARAMURU, NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES		
PROPRIETÁRIO : IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO UNIDADE CENTRO SERRANO		
AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO : MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN CAU A112887-6		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :		
REFERENCIA : ADMINISTRAÇÃO - FACHADA E COBERTURA		
ESCALA : INDICADA	DATA : JANEIRO/2021	PRANCHA : 03/18
OBSERVAÇÕES :		



CORTE AA

ESC. 1/50



CORTE BB

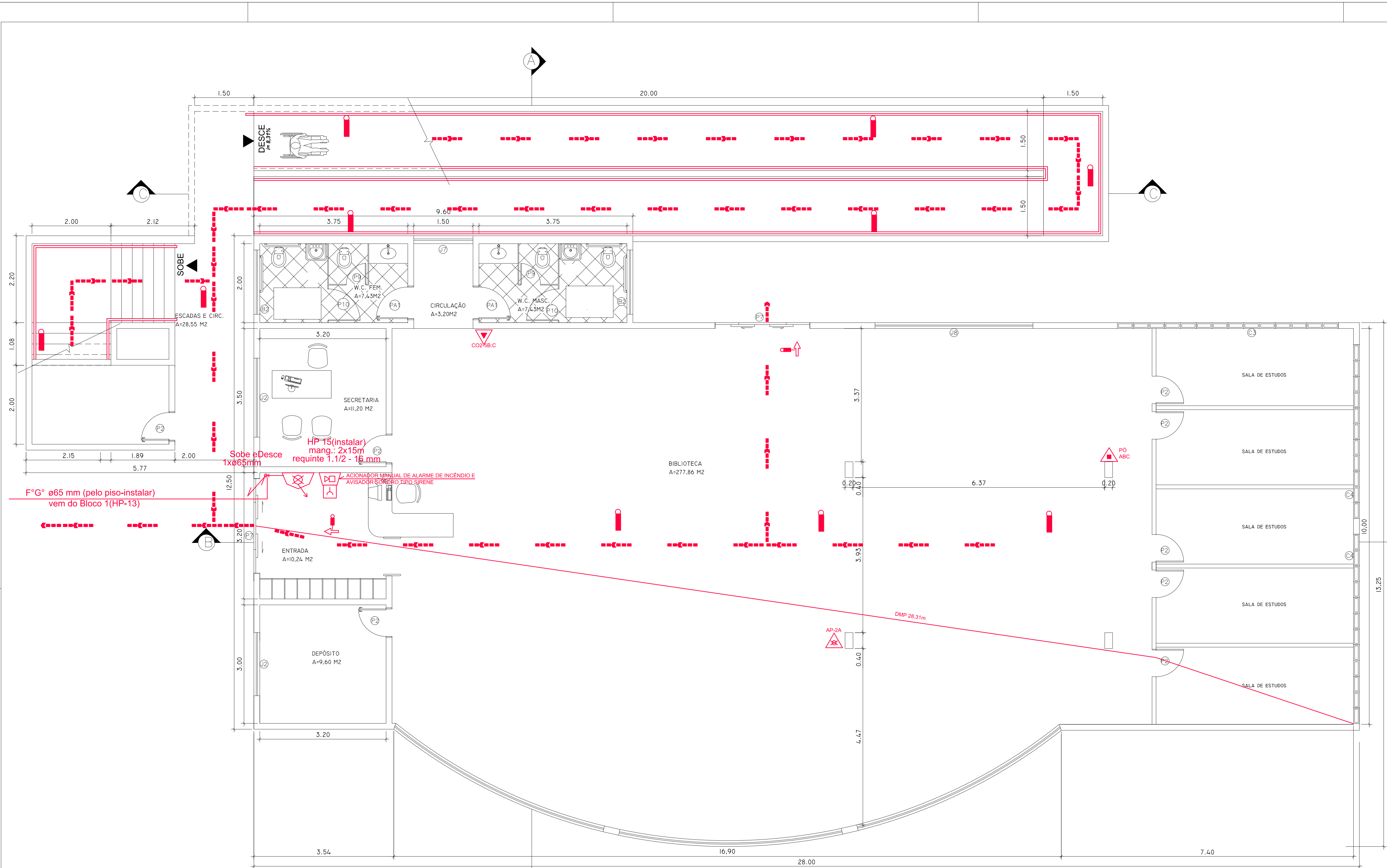
ESC. 1/50

	Corpo de Bombeiros Militar Governador do Estado do Espírito Santo Centro de Atividades Técnicas
Em : 06 / 08 / 2021	Processo nº:118452-001-001
Risco predominante: <u>MÉDIO</u> Classe de Ocupação : <u>E-4</u> <small>CENTRO DE TRATAMENTO PROFSSIONAL</small>	
APROVO: _____ Analista	

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO: ESTRADA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N – CARAMURU, NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES		
PROPRIETÁRIO : IFES – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO UNIDADE CENTRO SERRANO		
AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO : MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN CAU A112887-6		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA : _____		
REFERENCIA : ADMINISTRAÇÃO – CORTES		
ESCALA : INDICADA	DATA : JANEIRO/2021	PRANCHA : 04/18
OBSERVAÇÕES :		



PLANTA BAIXA BIBLIOTECA

ÁREA: 454,1 M2
ESC. 1/50

QUADRO DE ESQUADRIAS					
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PETITEL.	MATERIAL	TIPO
J2	02	200 X 160	110	ALUMINIO	CORRER
J7	01	150 X 120	110	ALUMINIO	CORRER
J8	02	400 X 160	110	ALUMINIO	CORRER
PORTAS					
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PETITEL.	MATERIAL	TIPO
PA1	02	80 X 210	-	ALUMINIO	ABRIR
P2	02	70 X 210	-	MADREIRA	ABRIR
P7	01	240 X 220	-	VIDRO	CORRER
P9	02	60 X 170	-	ALUMINIO	ABRIR
P10	02	80 X 170	-	ALUMINIO	ABRIR
BANCALHAS					
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PETITEL.	MATERIAL	TIPO
B2	02	160 X 80	190	ALUMINIO	PAIXÃO
CORREIOSES					
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PETITEL.	MATERIAL	TIPO
C3	01	560 X 80	200	-	40 X 40
C4	02	440 X 80	200	-	40 X 40

LEGENDA	
	HIDRANTE DE PAREDE : - HP N° 1 e 6 + 9 e 16 - MANGUEIRA 2x15 m - DN 38 mm - ESQUÍO REGULÁVEL - HP N° 7 e 8 - MANGUEIRA 25 m - DN 38 mm - ESQUÍO REGULÁVEL
	HIDRANTE DE RECALQUE EXISTENTE
	HIDRANTE DE COLUMNA TIPO BARBARA
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE ; H(mn) = 2,40m
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE ; H(mn) = 2,40m ; COM BALLIZAMENTO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NO TETO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - 2 FANOS EQUIVALENTES A 2x55W HALOGENOS - PONTO NA PAREDE ; H(mn) = 2,40m
	ACIONADOR (BOTONEIRA) MANUAL DE ALARME DE INCENDIO.
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
	CENTRAL DE ALARME BICONAL
	CENTRAL DE BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME INCORPORADA NA CENTRAL
	EXTINTOR PORTATIL GAS CARBONICO - (CO2) 6 KG
	EXTINTOR DE ABC - 2A- 20BC
	EXTINTOR AGUA PRESURIZADA AP-2A
	EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO PÓ-20BC
	CENTRAL PREDAL DE GUP OU GAS NATURAL
	RESERVATORIO DE INCENDIO
	PONTO P/ ACONTOAMENTO MANUAL (LIGA - DESLIGA) DA BOMBA DE INCENDIO.
	BOMBA DE PRESSURIZACAO DA REDE DE HIDRANTES
	CHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL
	PARA-RAIOS
	ACESSO DE MANTURA NO EDIFICIO OU AREA DE RISCO
	DIRECÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SADA FINAL DA ROTA DE FUGA

Nota:
O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na Norma Técnica 14 - Sinalização de Emergência do CBMES.



Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : 06 / 08 / 2021 Processo nº:118452-001-001

Risco predominante: MÉDIO Classe de Ocupação : E-4
CENTRO DE TRATAMENTO
PROFISSIONAL

APROVO: _____
Analista

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO:
ESTRADA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N - CARAMURU,
NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES

PROPRIETÁRIO :
IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNIDADE CENTRO SERRANO

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :

MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :

REFERENCIA :

BIBLIOTECA - PLANTA BAIXA

ESCALA :

DATA :

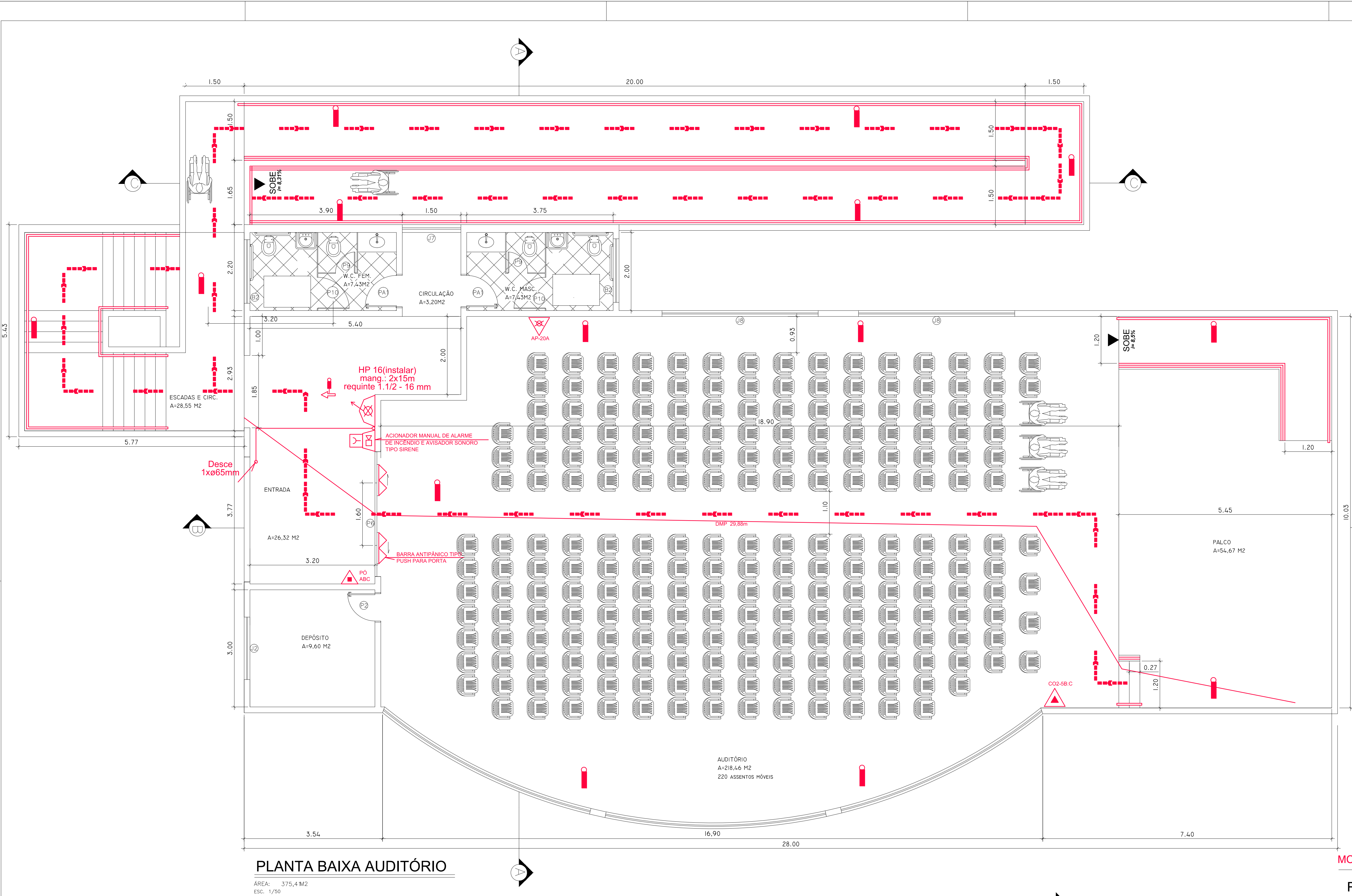
JANEIRO/2021

PRANCHA :

INDICADA

OBSERVAÇÕES :

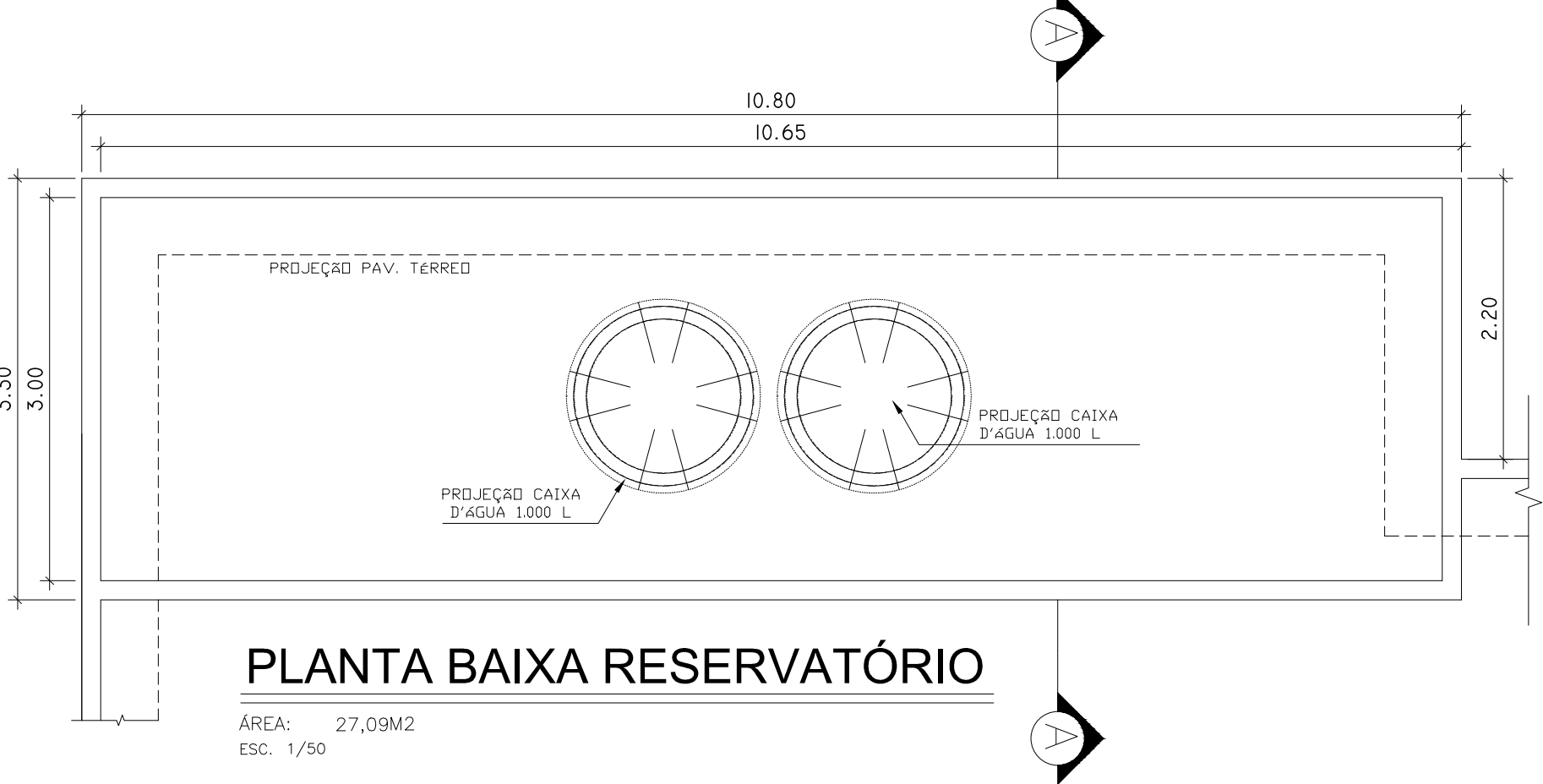
05/18



PLANTA BAIXA AUDITÓRIO

ÁREA: 375,4 M2
ESC. 1/50

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO	
JANELAS	J2	02	200 X 160	110	ALUMÍNIO	CORRER
	J7	01	150 X 120	110	ALUMÍNIO	CORRER
	J8	02	400 X 160	110	ALUMÍNIO	CORRER
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO	
PORTAS	PA1	02	80 X 210	-	ALUMÍNIO	ABRIR
	P2	01	70 X 210	-	MADERA	ABRIR
	P6	01	320 X 220	-	VIDRO	CORRER
	P9	02	60 X 170	-	ALUMÍNIO	ABRIR
	P10	02	80 X 170	-	ALUMÍNIO	ABRIR
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO	
BACULOS	B2	02	160 X 80	190	ALUMÍNIO	PADRÃO



PLANTA BAIXA RESERVATÓRIO

ÁREA: 27,09 M2
ESC. 1/50

LEGENDA	
	HIDRANTE DE PAREDE : - HP N° 1 e 6 + 9 e 16 - MANGUEIRA 2x15 m - DN 38 mm - ESQUICHÔ REGULÁVEL - HP N° 7 e 8 - MANGUEIRA 25 m - DN 38 mm - ESQUICHÔ REGULÁVEL
	HIDRANTE DE RECALQUE EXISTENTE
	HIDRANTE DE COLUNA TIPO BARBARA
	ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE : H(mn) = 2,40m
	ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE : H(mn) = 2,40m - COM BALIZAMENTO
	ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA - PONTO NO TETO
	ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA - 3 FANOS EQUIVALENTES A 2x55W HALOGENOS - PONTO NA PAREDE : H(mn) = 2,40m
	ACIONADOR (BOTÃO) MANUAL DE ALARME DE INCENDIO.
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
	CENTRAL DE ALARME BIFUNÇÃO
	CENTRAL DE BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME INCORPORADA NA CENTRAL
	EXTINTOR PORTÁTIL GAS CARBONICO - (CO2) 6 KG
	EXTINTOR DE ABC - 2A- 20BC
	EXTINTOR ÁGUA PRESURIZADA AP-2A
	EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO PÓ-20BC
	CENTRAL PREDAL DE GLP OU GAS NATURAL
	RESERVATÓRIO DE INCENDIO
	PONTO P/ ACIONAMENTO MANUAL (LIGA - DESLIGA) DA BOMBA DE INCENDIO.
	BOMBA DE PRESSURIZAÇÃO DA REDE DE HIDRANTES
	CHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL
	PARA-RAIOS
	ACESSO DE MATURIA NO EDIFÍCIO OU ÁREA DE RISCO
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SADA FINAL DA ROTA DE FUGA

Nota:
O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na Norma Técnica 14 - Sinalização de Emergência do CBMES.



Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : 06 / 08 / 2021 Processo nº:118452-001-001

Risco predominante: MÉDIO Classe de Ocupação : E-4
CENTRO DE TRATAMENTO
PROFISSIONAL

APROVO: _____
Analista

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO:
ESTRADA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N - CARAMURU,
NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES

PROPRIETÁRIO :
IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNIDADE CENTRO SERRANO

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :

MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :

REFERENCIA :

AUDITÓRIO E CX. D'ÁGUA - PLANTA BAIXA

ESCALA :

DATA :

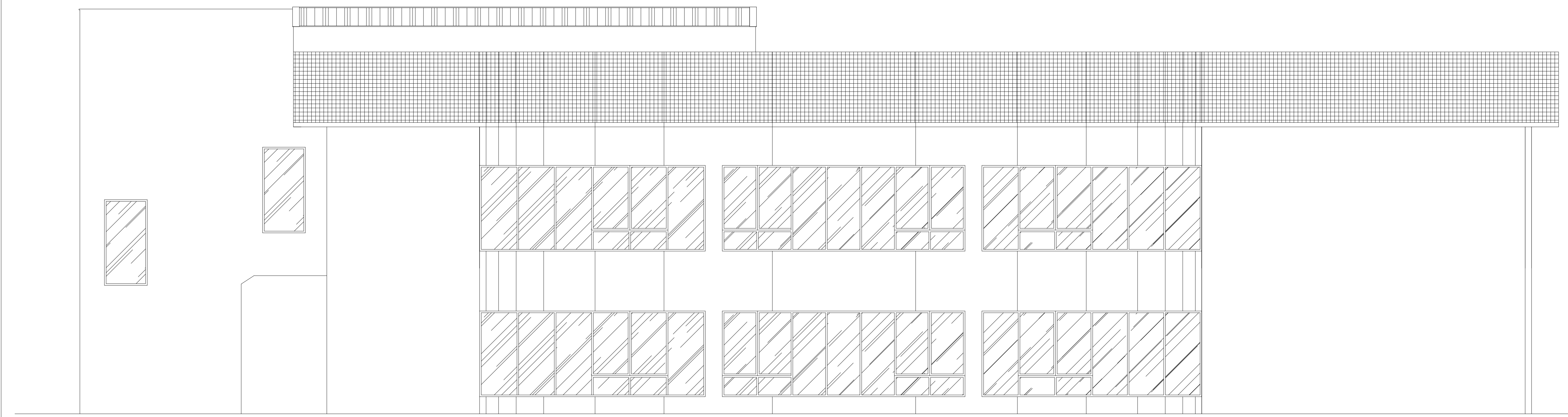
PRANCHA :

INDICADA

JANEIRO/2021

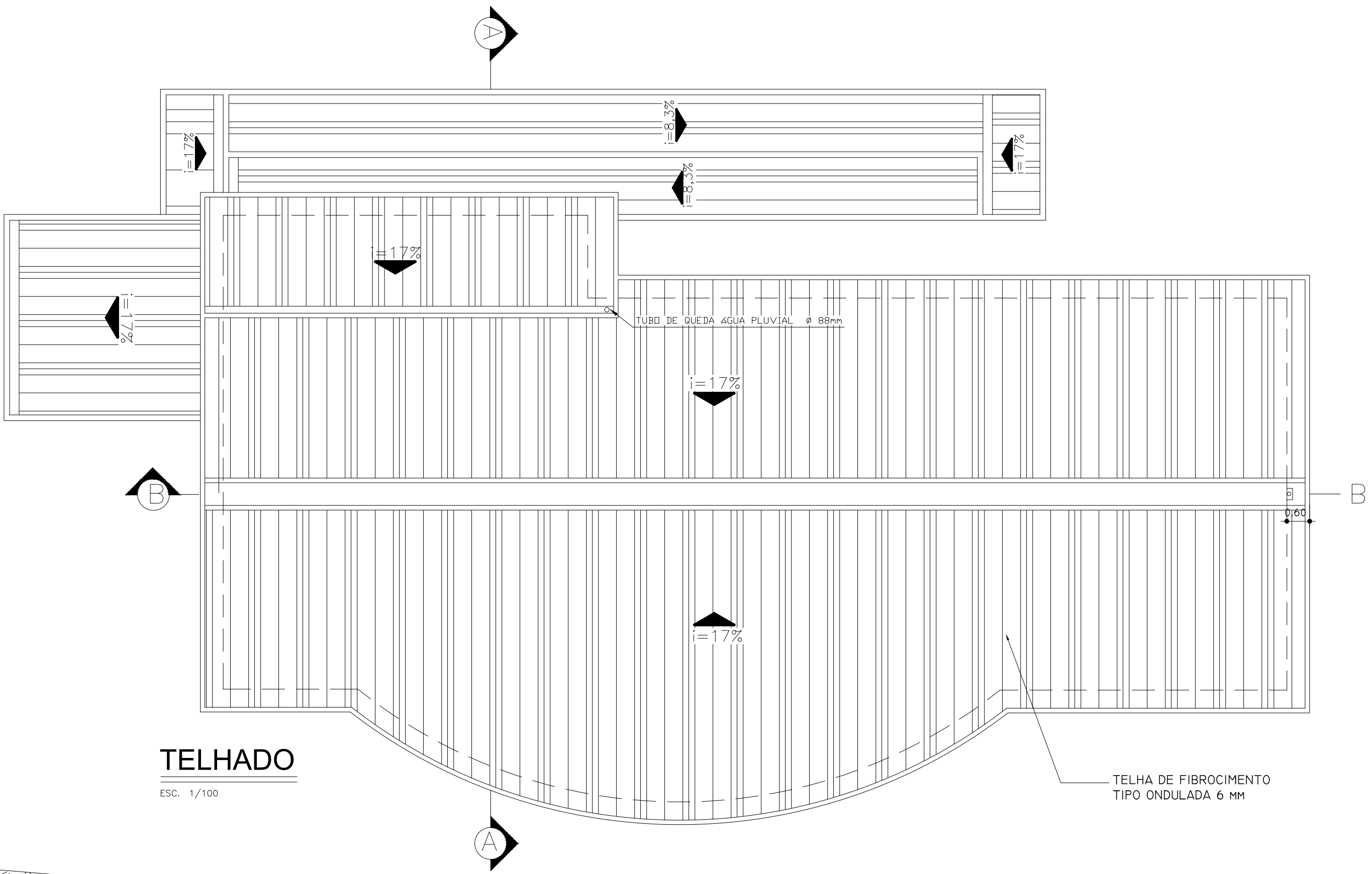
OBSERVAÇÕES :

06/18



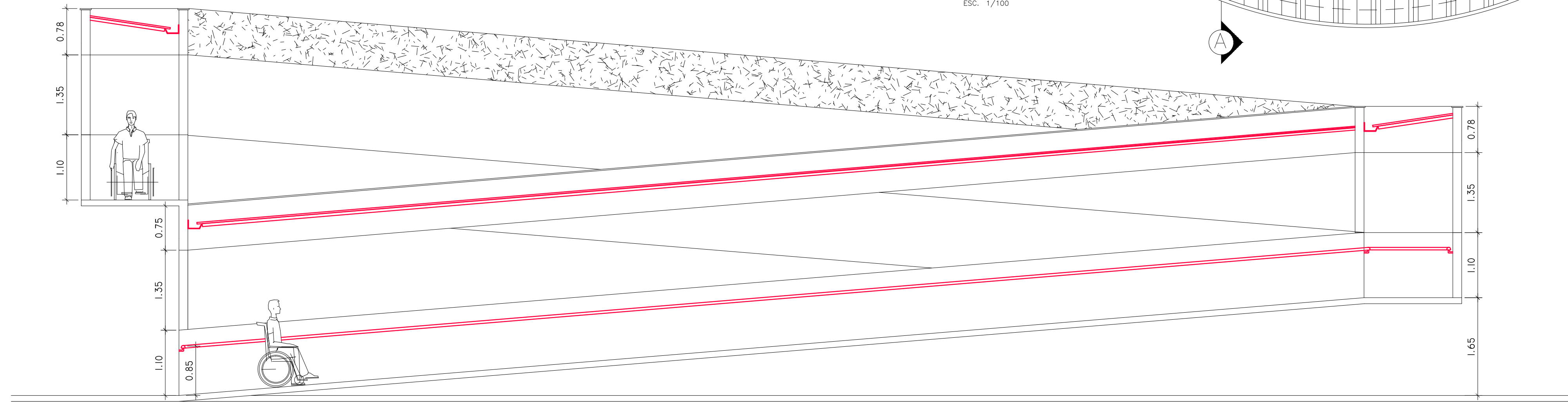
FACHADA FRONTAL

ESC. 1/50



TELHADO

ESC. 1/100



CORTE CC - DETALHE RAMPA

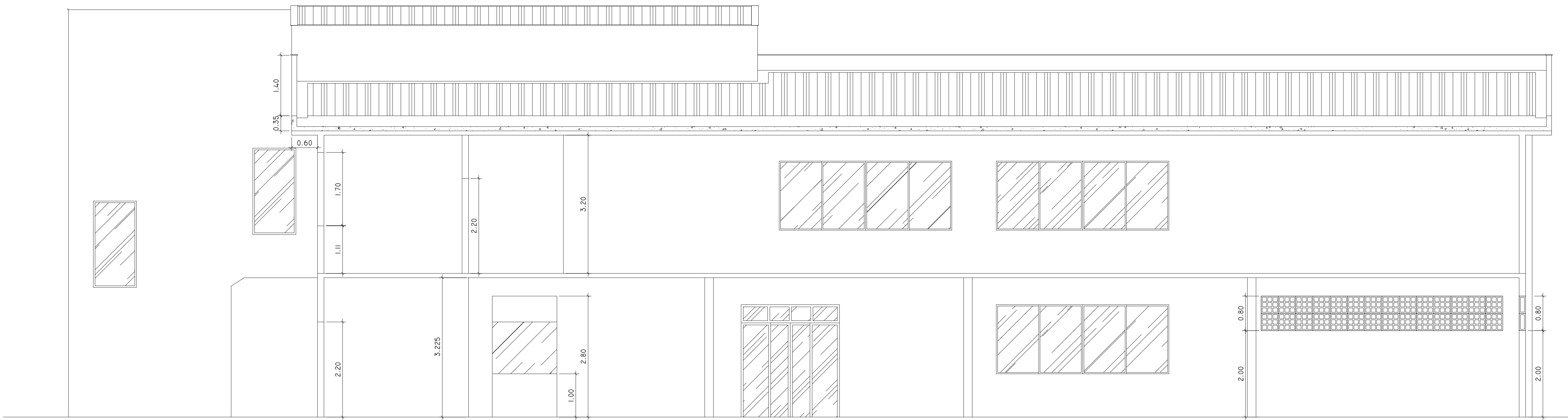
ESC. 1/50

	Corpo de Bombeiros Militar Governo do Estado do Espírito Santo Centro de Atividades Técnicas
Em : 06 / 08 / 2021	Processo nº118452-001-001
Risco predominante: MÉDIO	Classe de Ocupação : E-4 CENTRO DE TRATAMENTO PROFSSIONAL
APROVO:	Analista

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

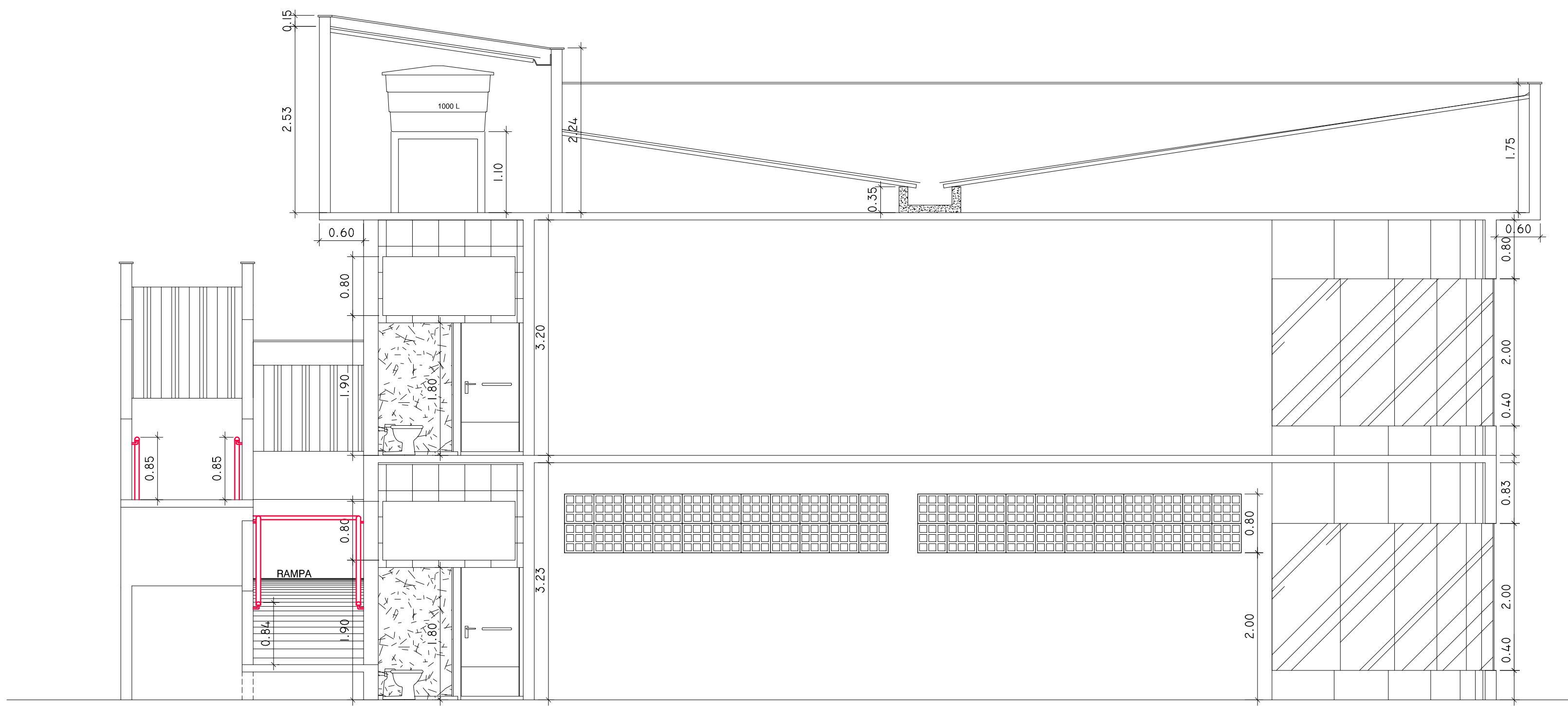
PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO: ESTRADA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N – CARAMURU, NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES		
PROPRIETÁRIO : IFES – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO UNIDADE CENTRO SERRANO		
AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO : MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN CAU A112887-6		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :		
REFERENCIA : BIBLIOTECA E AUDITÓRIO – FACHADA, TELHADO E CORTE CC		
ESCALA : INDICADA	DATA : JANEIRO/2021	PRANCHA : 07/18
OBSERVAÇÕES :		



CORTE BB

ESC. 1/50



CORTE AA

ESC. 1/50

Nota:
Os vidros da edificação deverão atender ao disposto no
PT-16 do CBMES.

	Corpo de Bombeiros Militar Governo do Estado do Espírito Santo Centro de Atividades Técnicas
Em : 06 / 08 / 2021	Processo nº:118452-001-001
Risco predominante: <u>MÉDIO</u> Classe de Ocupação : E-4 <small>CENTRO DE TRATAMENTO PROFSSIONAL</small>	
APROVO: _____ Analista	

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO: ESTRADA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N – CARAMURU, NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES		
PROPRIETÁRIO : IFES – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO UNIDADE CENTRO SERRANO		
AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO : MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN CAU A112987-6		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA : _____		
REFERENCIA : BIBLIOTECA E AUDITÓRIO – CORTES		
ESCALA : INDICADA	DATA : JANEIRO/2021	PRANCHA : 08/18
OBSERVAÇÕES :		



ÁREA: 537,92M2
ESC. 1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS

JANELAS	TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
	J9	25	350 X 145	130	ALUMÍNIO	CORRER
PORTAS	TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
	P1	01	80 X 210	—	MADREIRA	ABRIR
	P4	01	400 X 280	—	VIDRO	ABRIR
	P5	14	100 X 210	—	MADREIRA	ABRIR
	PA2	02	100 X 210	—	ALUMÍNIO	ABRIR
	P9	11	60 X 170	—	ALUMÍNIO	ABRIR
	P10	02	80 X 170	—	ALUMÍNIO	ABRIR
BASCULAS	TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
	B10	02	320 X 85	190	ALUMÍNIO	PADRÃO
CORRÊOS	TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
	C1	08	400 X 40	230	—	40 X 40
	C2	14	240 X 40	230	—	40 X 40

TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
B10	02	320 X 85	190	ALUMINIO	PADRÃO

	TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
OBIGOS	C1	08	400 X 40	230	-	40 X 40
	C2	14	240 X 40	230	-	40 X 40

 **Corpo de Bombeiros Militar**
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : 06 / 08 / 2021 Processo nº: 118452-001-001

Risco predominante: MEDIO Classe de Ocupação : E - 4
GRUPO DE TRABALHO
PROPOSTA

APRÓVO:

Analista

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO:
ESTRADA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N - CARAMURU,
NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBÁ-ES

PROPRIETÁRIO :
IFES – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNIDADE CENTRO SERRANO

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :

MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA

REFERENCIA :

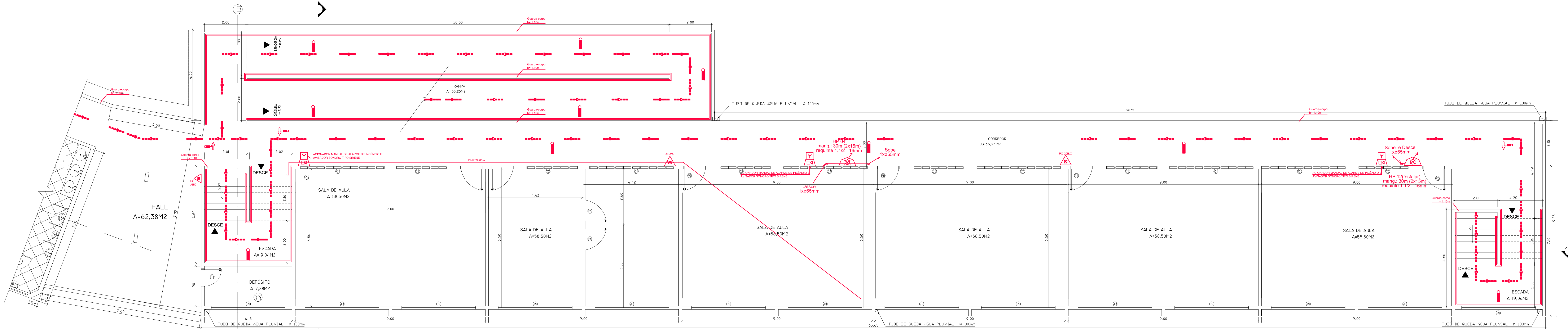
BLOCO 01 – PLANTA BAIXA TÉRREC

ESCALA :

INDICADA	JANEIRO/2021
----------	--------------

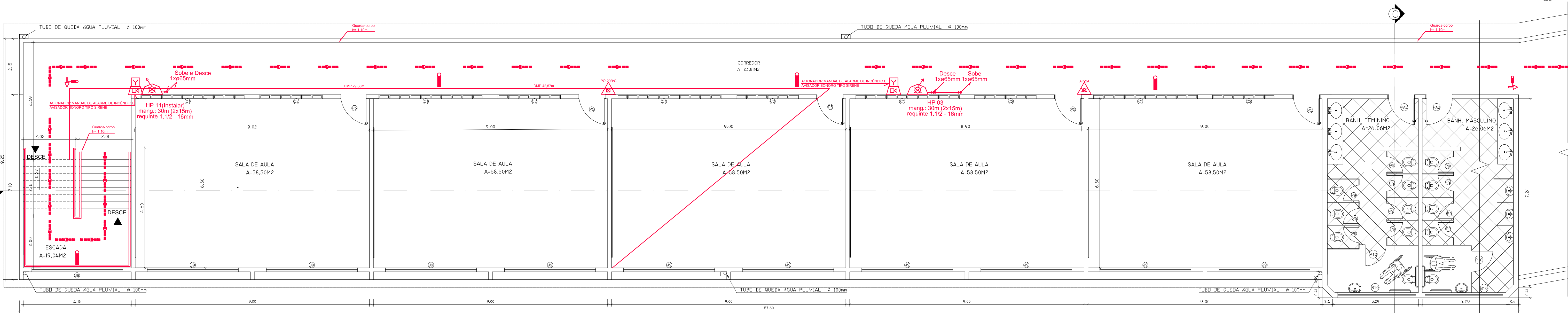
OBSERVAÇÕES :

09/18



PLANTA BAIXA BLOCO 01 - 2º PAV.

ÁREA: 653,82
ESC:



PLANTA BAIXA BLOCO 01 - 2º PAV.

ÁREA: 537,92
ESC: 1/75

Nota:
O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na Norma Técnica 14 - Sinalização de Emergência do CBMES.

LEGENDA	
	HIDRANTE DE PAREDE - HP Nº 1 8 x 8 - 9 x 15 - MANGUEIRA 2x15 m - DN 38 mm - ESQUEJO REGULAVEL - HP Nº 7 8 x 8 - MANGUEIRA 25 m - DN 38 mm - ESQUEJO REGULAVEL
	HIDRANTE DE REGAQUE EXISTENTE
	HIDRANTE DE COLUNA TIPO BARBARA
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE - H(40) - 2,40m
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE - H(40) - 2,40m - COM BALIZAMENTO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NO TETO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - 2 FANOS EQUIVALENTES A 2x50W HALOGENOS - PONTO NA PAREDE - H(40) - 2,40m
	ACIONADOR (BOTAO) MANUAL DE ALARME DE INCENDIO.
	ACIONADOR SONORO TIPO SIRENE
	CENTRAL DE ALARME BITONAL
	CENTRAL DE BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME INCORPORADA NA CENTRAL
	EXTINTOR PORTATIL GAS CARBONICO - (CO2) 6 KG
	EXTINTOR DE ABC - 2KG 20BC
	EXTINTOR AGUA PRESSURIZADA AP-2A
	EXTINTOR PO QUIMICO SECO PIS-20BC
	CENTRAL PRESSAL DE GLP OU GAS NATURAL
	RESERVATORIO DE INCENDIO
	PONTO P/ ACIONAMENTO MANUAL (LIGA - DESLIGA) DA BOMBA DE INCENDIO.
	BOMBA DE PRESSURIZACAO DA REDE DE HIDRANTES
	CHAVE ELETRICA PRINCIPAL
	PARA-IMPED
	ACESSO DE VENTURA NO ESPETRO OU AREA DE RISCO
	DIRECCAO DO FLUIDO DA ROTA DE FUGA
	SADA FINAL DA ROTA DE FUGA

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO	
J9	25	350 X 145	130	ALUMINIO	CORREER	
JANELAS						
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO	
P1	01	80 X 210	-	MADERA	ABRIR	
P5	11	100 X 210	-	MADERA	ABRIR	
PA2	02	100 X 210	-	ALUMINIO	ABRIR	
P9	11	60 X 170	-	ALUMINIO	ABRIR	
P10	02	80 X 170	-	ALUMINIO	ABRIR	
PORTAS						
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO	
B10	02	320 X 85	190	ALUMINIO	PADRAO	
BASCULAS						
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO	
C1	11	400 X 40	230	-	40 X 40	
C2	11	240 X 40	230	-	40 X 40	
CORREDORES						

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO:
ESTRADA: GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N - CARAMURU,
NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES

PROPRIETÁRIO :
IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNIDADE CENTRO SERRANO

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :

MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :

REFERENCIA :

BLOCO 01 - PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO

ESCALA :

INDICADA

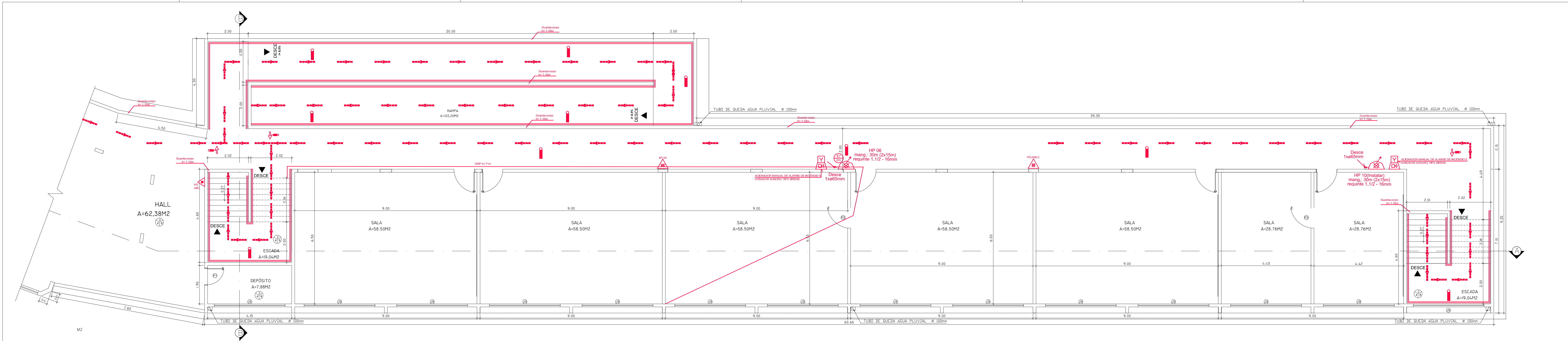
OBSERVAÇÕES :

DATA :

JANEIRO/2021

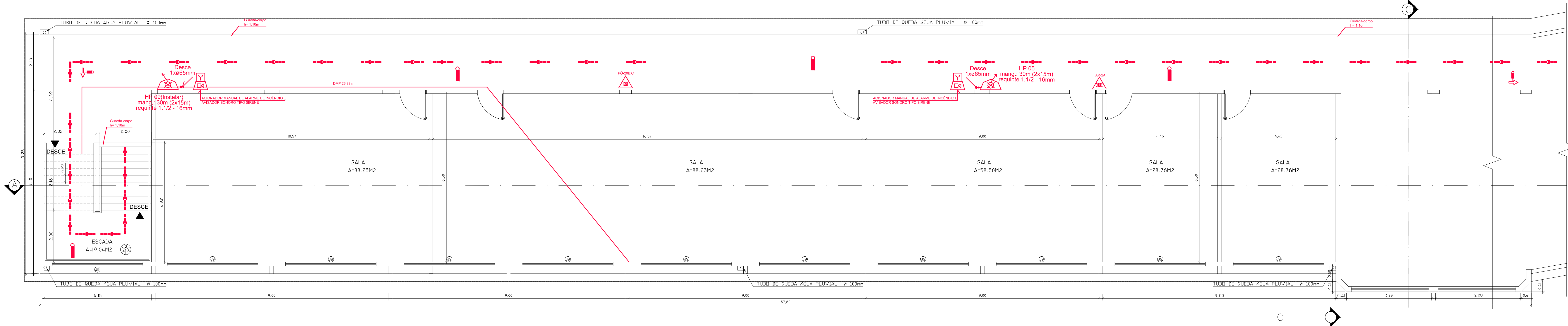
PRANCHA :

10/18



PLANTA BAIXA BLOCO 01 - 3º PAV.

ÁREA: 653,62
ESC: 1/75



Nota:
O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na Norma Técnica 14 - Sinalização de Emergência do CBMES.

LEGENDA	
	HIDRANTE DE PAREDE - HP Nº 1 B x 9 x 15 - MANGUEIRA 2x15 m - DN 38 mm - ESQUEJO REGULAVEL - HP Nº 7 x 8 - MANGUEIRA 25 m - DN 38 mm - ESQUEJO REGULAVEL
	HIDRANTE DE REGAQUE EXISTENTE
	HIDRANTE DE COLUNA TIPO BARBARRA
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE - H(mH) = 2,40m
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE - H(mH) = 2,40m - COM BALIZAMENTO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NO TETO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - 2 FAROS EQUIVALENTES A 2x50W HALOGENOS - PONTO NA PAREDE - H(mH) = 2,40m
	ACIONADOR (BOTAO) MANUAL DE ALARME DE INCENDIO
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
	CENTRAL DE ALARME BIFONAL
	CENTRAL DE BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME INCORPORADA NA CENTRAL
	EXTINTOR PORTATIL GAS CARBONICO - (CO2) 6 KG
	EXTINTOR DE ABC - 2KG 20BC
	EXTINTOR AGUA PRESSURIZADA AP-2A
	EXTINTOR PO QUIMICO SECO PIS-20BC
	CENTRAL FRESAL DE GLP OU GAS NATURAL
	RESERVATORIO DE INCENDIO
	PONTO P/ ACIONAMENTO MANUAL (UGA - DESLIZA) DA BOMBA DE INCENDIO
	BOMBA DE PRESSURIZACAO DA REDE DE HIDRANTES
	CHAVE ELETRICA PRINCIPAL
	FAROL-IMOS
	ACESSO DE VENTURA NO ESPETRO OU AREA DE RISCO
	DIRECCAO DO FLUIDO DA ROTA DE FUGA
	SADA FINAL DA ROTA DE FUGA

PLANTA BAIXA BLOCO 01 - 3º PAV.

ÁREA: 537,92
ESC: 1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS					
TIPO	QUANT.	DIMENSÃO	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
J9	23	350 X 145	130	ALUMINIO	CORRER
P1	01	80 X 210	-	MADEIRA	ABRIR
B10	02	320 X 85	190	ALUMINIO	PADRAO

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : 06 / 08 / 2021 Processo nº:118452-001-001

Risco predominante: MÉDIO Classe de Ocupação: E-4

APROVO: _____
Analista

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO:
ESTRADA: GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N - CARAMURU,
NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES

PROPRIETÁRIO :
IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNIDADE CENTRO SERRANO

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :
MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

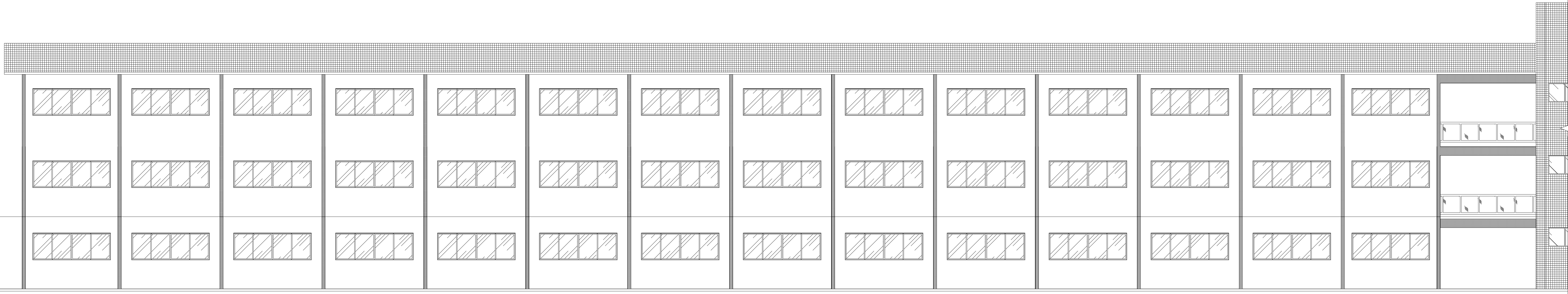
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA : _____

REFERENCIA :
BLOCO 01 - PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO

ESCALA : _____ DATA : _____ PRANCHA : _____

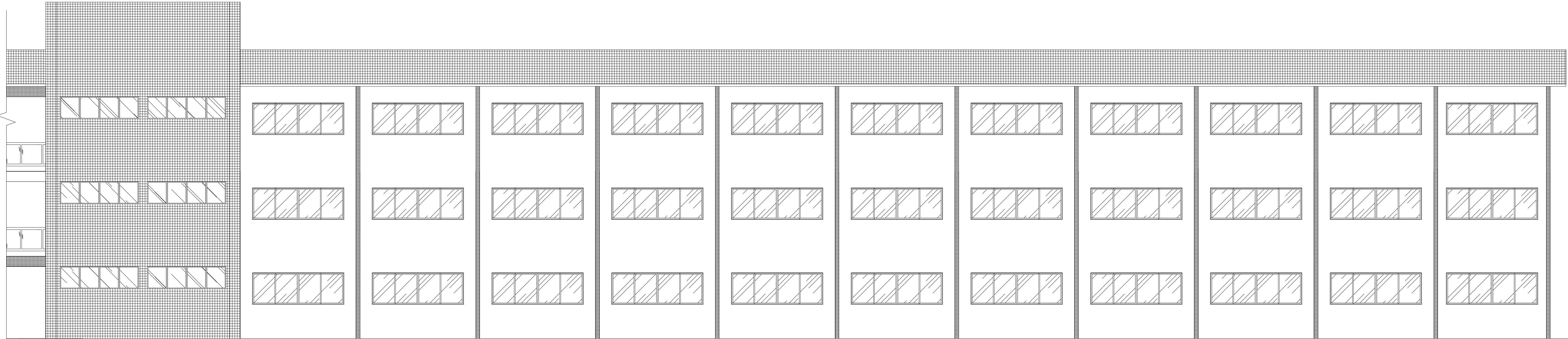
INDICADA: _____ JANEIRO/2021

OBSERVAÇÕES : _____



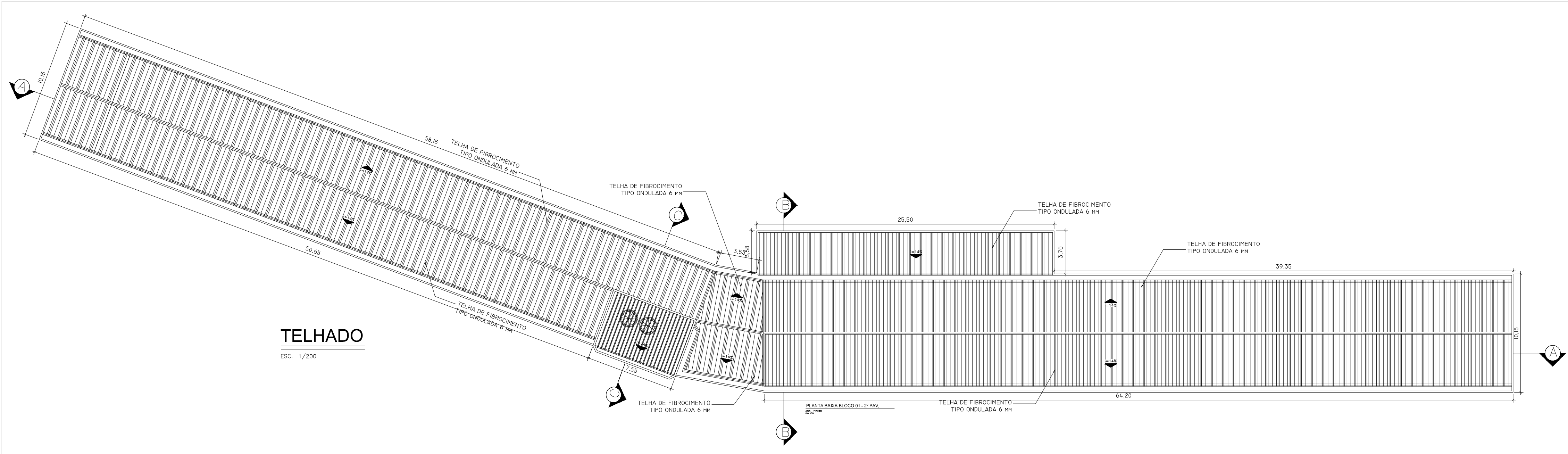
FACHADA FRONTAL

ESC. 1/75



FACHADA FRONTAL

ESC. 1/75



TELHADO

ESC. 1/200



Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : 06 / 08 / 2021Processo nº:18452-001-001

Risco predominante: MÉDIOClasse de Ocupação: E-4

APROVO:Analista

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO:
ESTRADA: GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N – CARAMURU,
NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES

PROPRIETÁRIO :
IFES – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNIDADE CENTRO SERRANO

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :

MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :

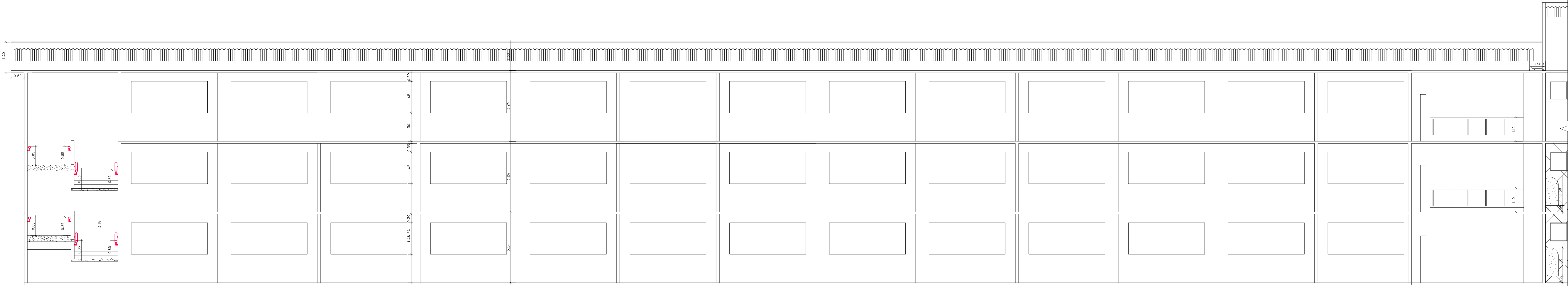
REFERÊNCIA :
BLOCO 01 – FACHADA E COBERTURA

ESCALA :INDICADA

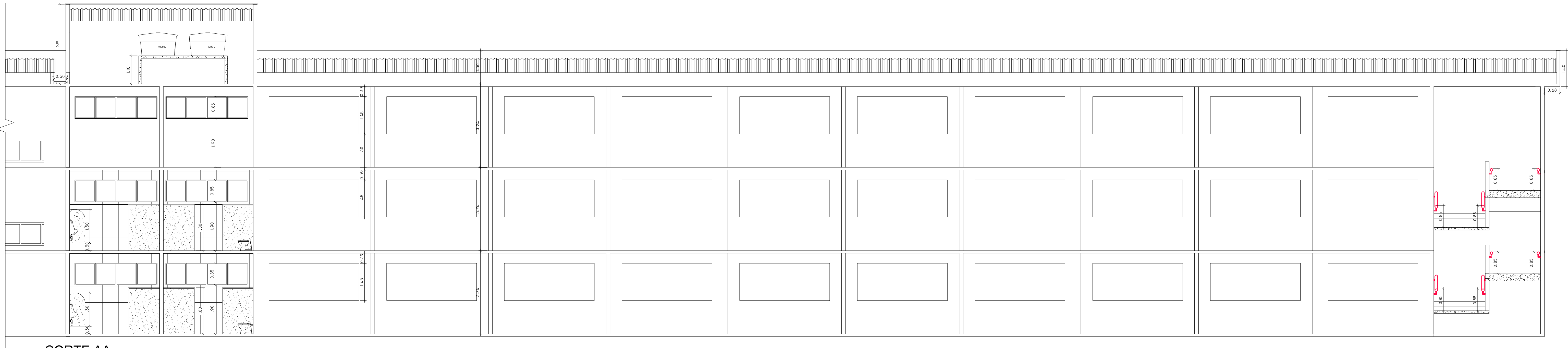
DATA :JANEIRO/2021

PRANCHAS :

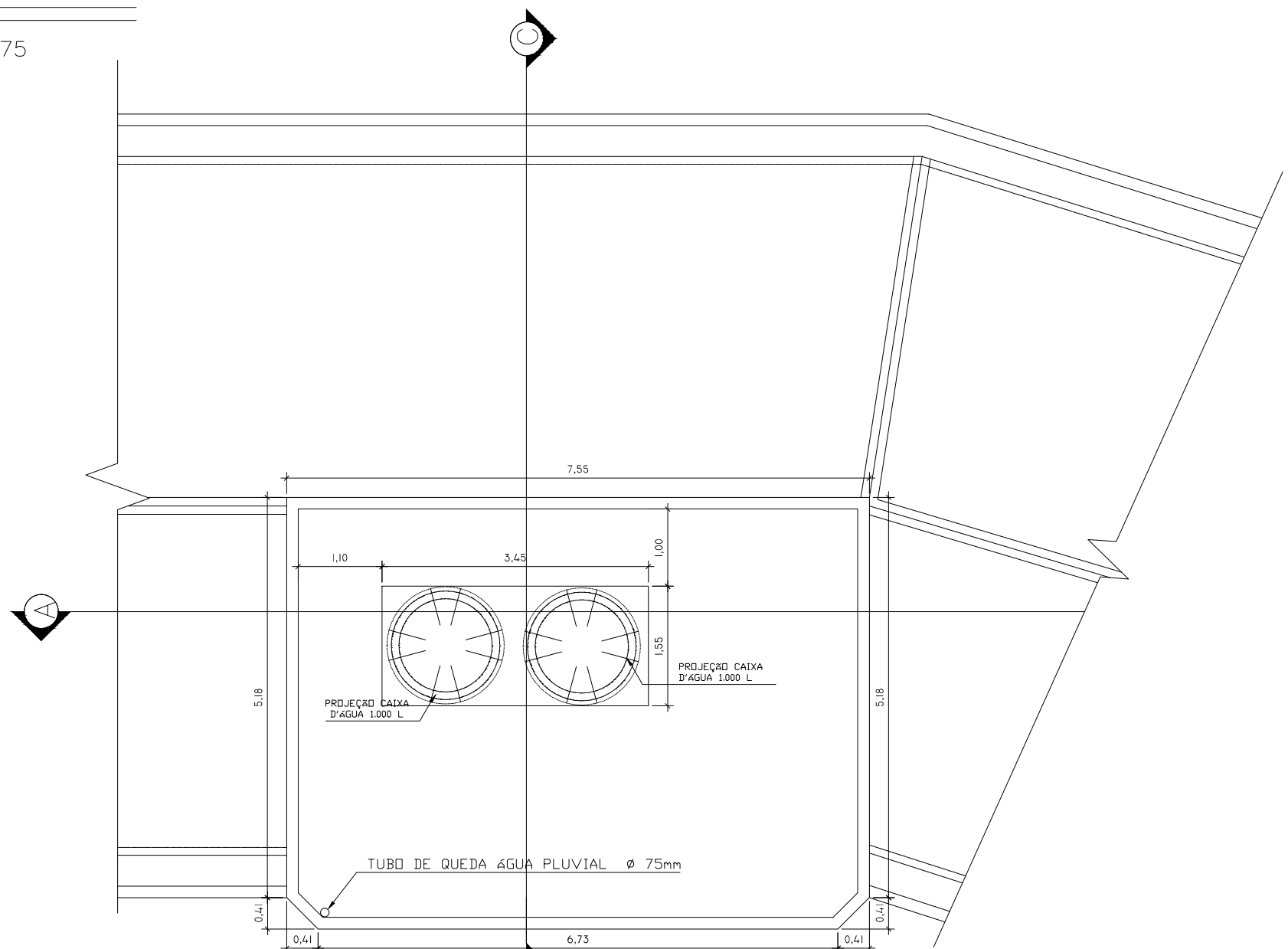
OBSERVAÇÕES :



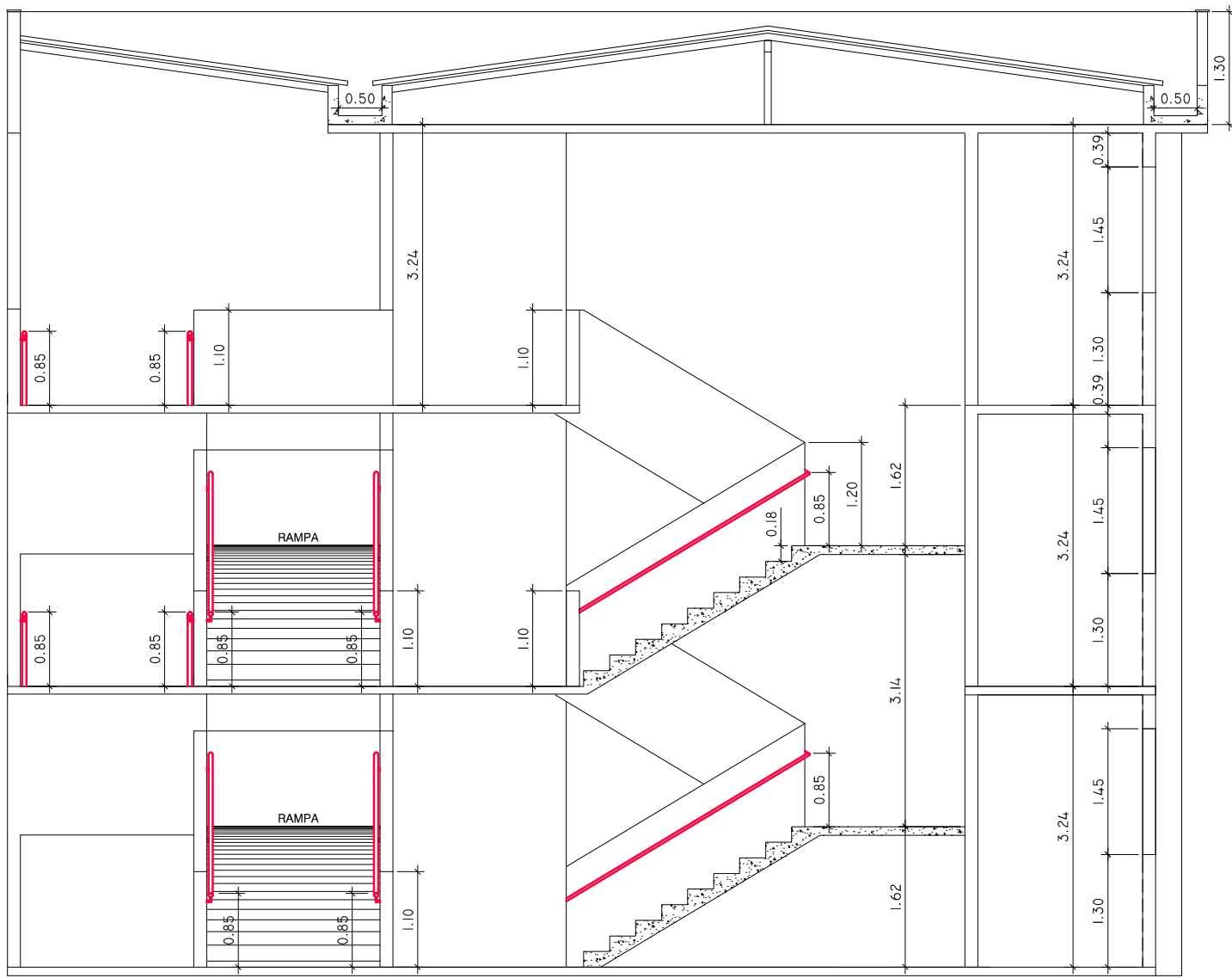
CORTE AA
ESC. 1/75



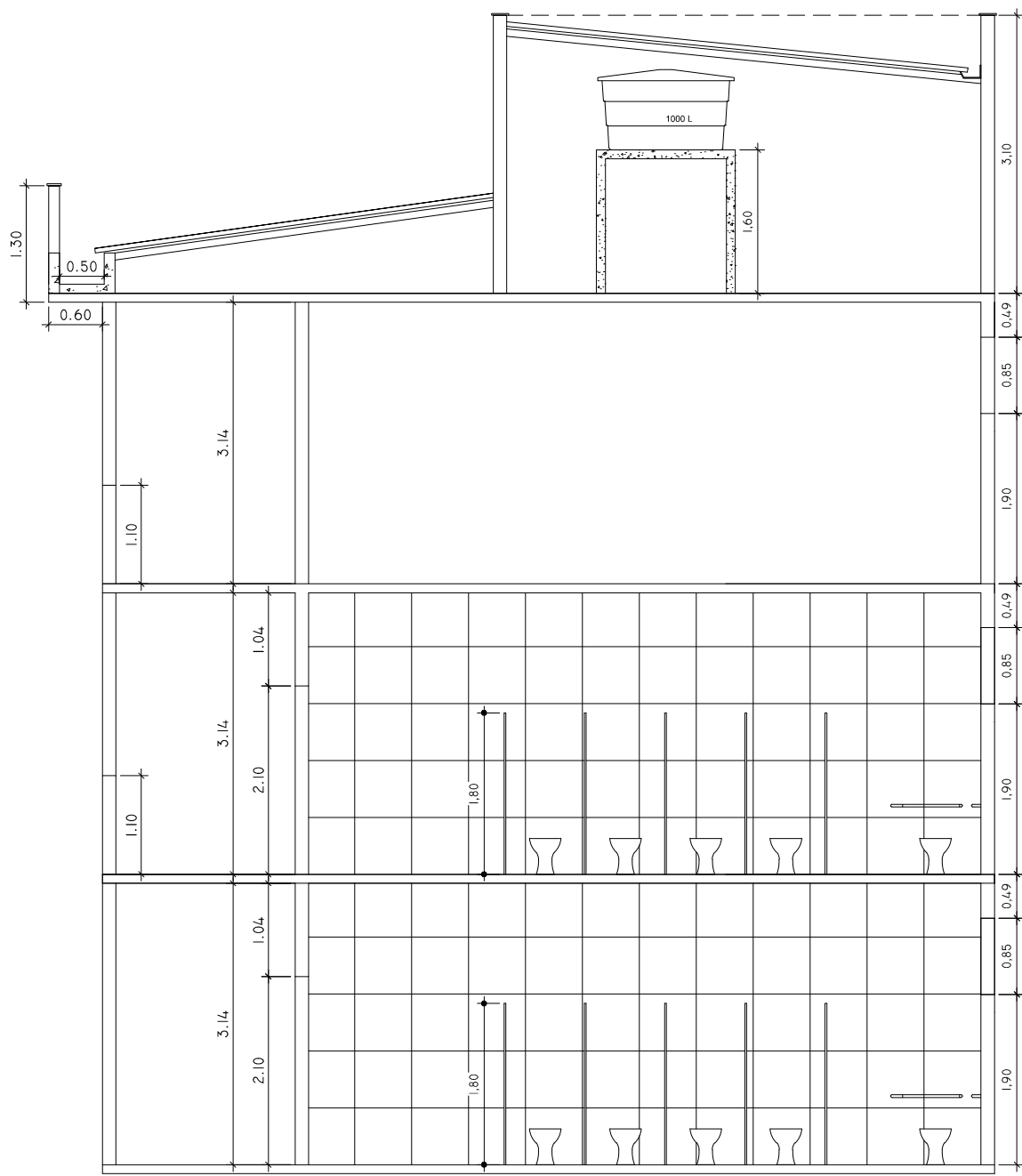
CORTE BB
ESC. 1/75



PLANTA BAIXA RESERVATÓRIO
ÁREA: 42,04M2
ESC. 1/75



CORTE CC
ESC. 1/75



CORTE DD
ESC. 1/75

Corpo de Bombeiros Militar Governo do Estado do Espírito Santo Centro de Atividades Técnicas	
Em : 06 / 08 / 2021	Processo nº118452-001-001
Risco predominante: MÉDIO Classe de Ocupação : E-4	
APROVO: _____	
Analista	

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO

ENDEREÇO:
ESTRADA: GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N - CARAMURU,
NA CIDADE DE SANTA MARIA DE JETIBA-ES

PROPRIETÁRIO :
IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNIDADE CENTRO SERRANO

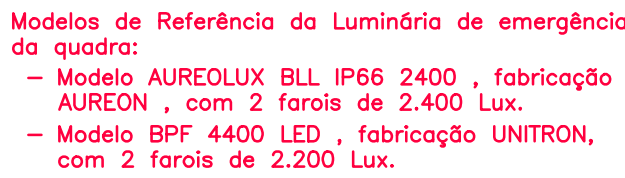
AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :

MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :

REFERENCIA : BLOCO 01 - CORTES AA, BB E CC
PLANTA BAIXA DO RESERVATÓRIO

ESCALA : INDICADA	DATA : JANEIRO/2021	PRANCHA : 13/18
----------------------	------------------------	--------------------



 **Corpo de Bombeiros Militar**
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : 06 / 08 / 2021 Processo nº 118452-001-001

Risco predominante: MEDIO Classe de Ocupação : F-4
conferir no Manual de Ocupações

APROVO: _____
Analista

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

UNIDADE DE ENSINO

LOCAL : CARAMURU - SANTA MARIA DE JETIBÁ - ES

PROPRIETÁRIO :
IFES – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNED SANTA MARIA DE JETIBÁ

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :

MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA

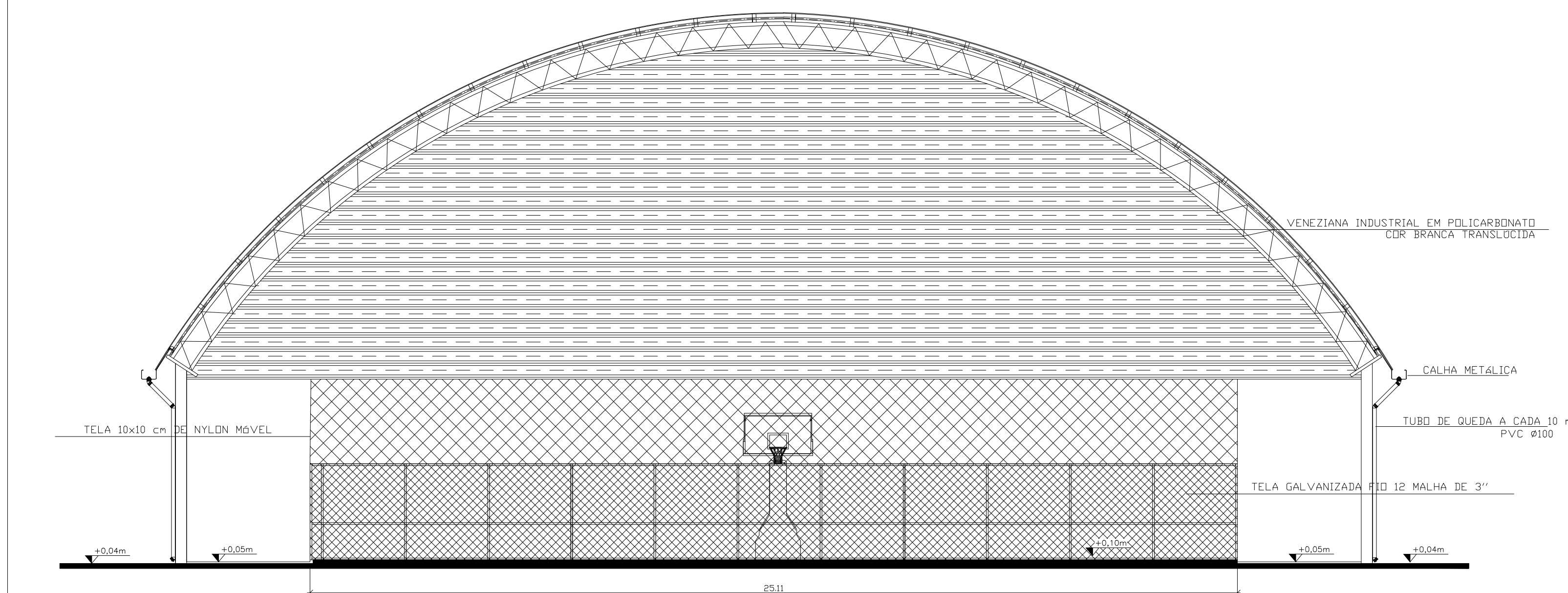
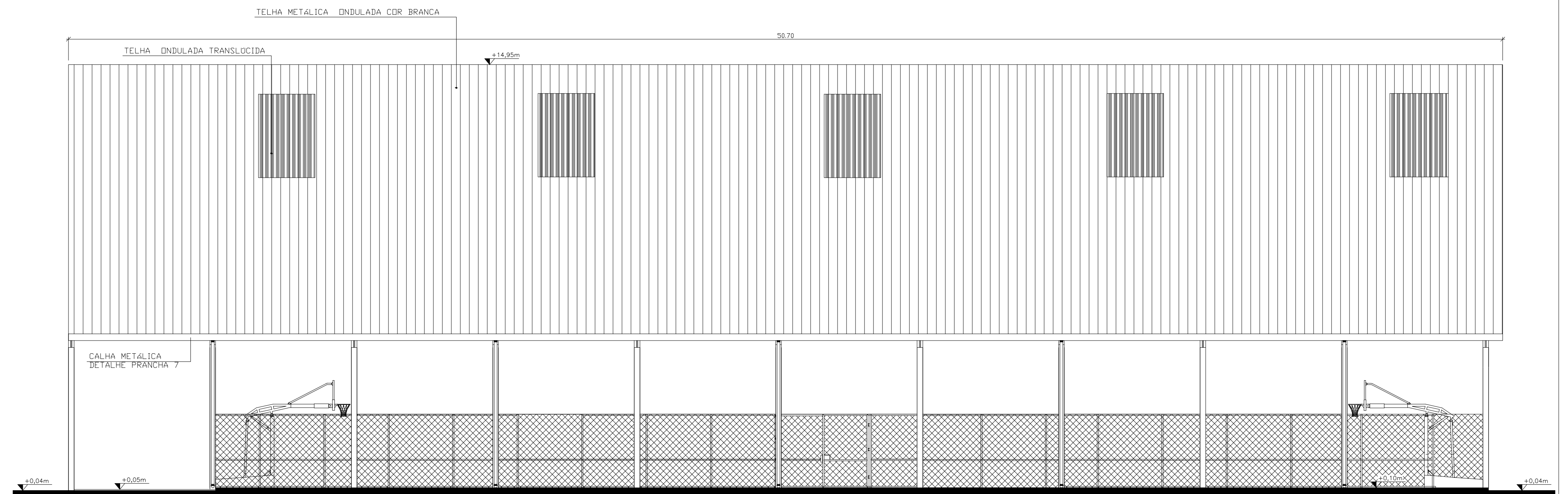
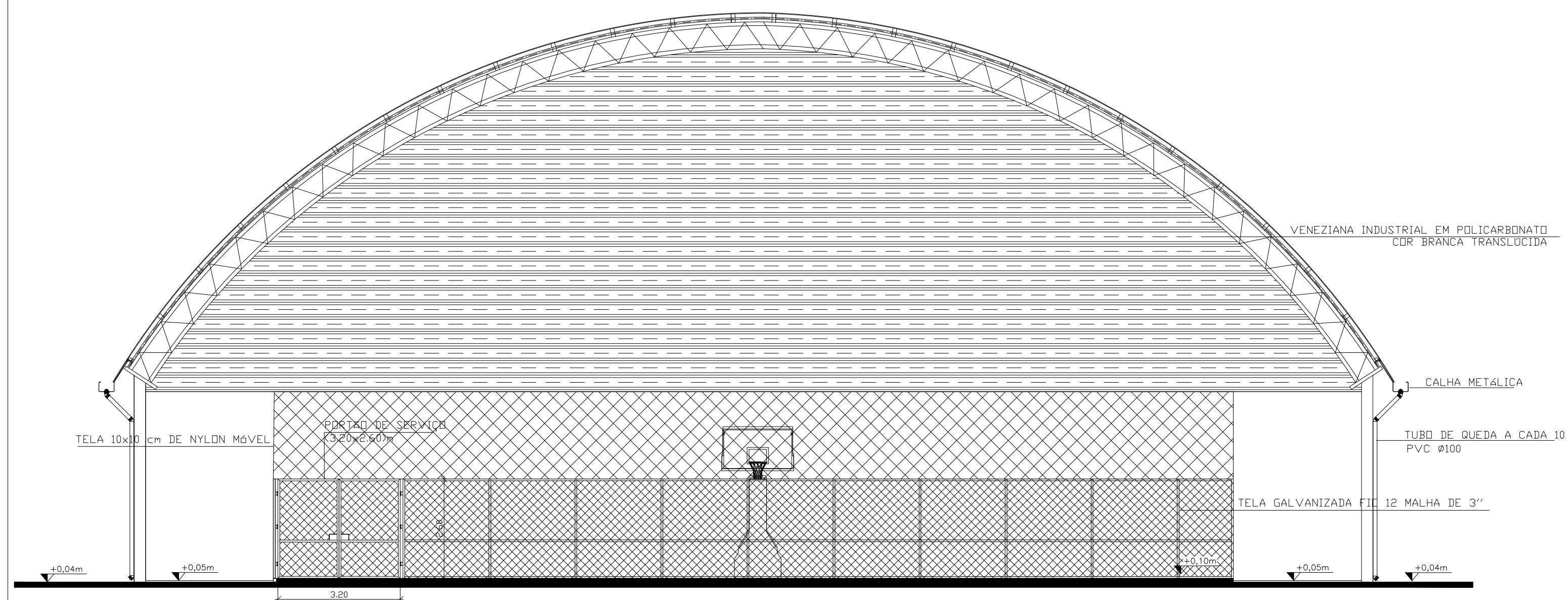
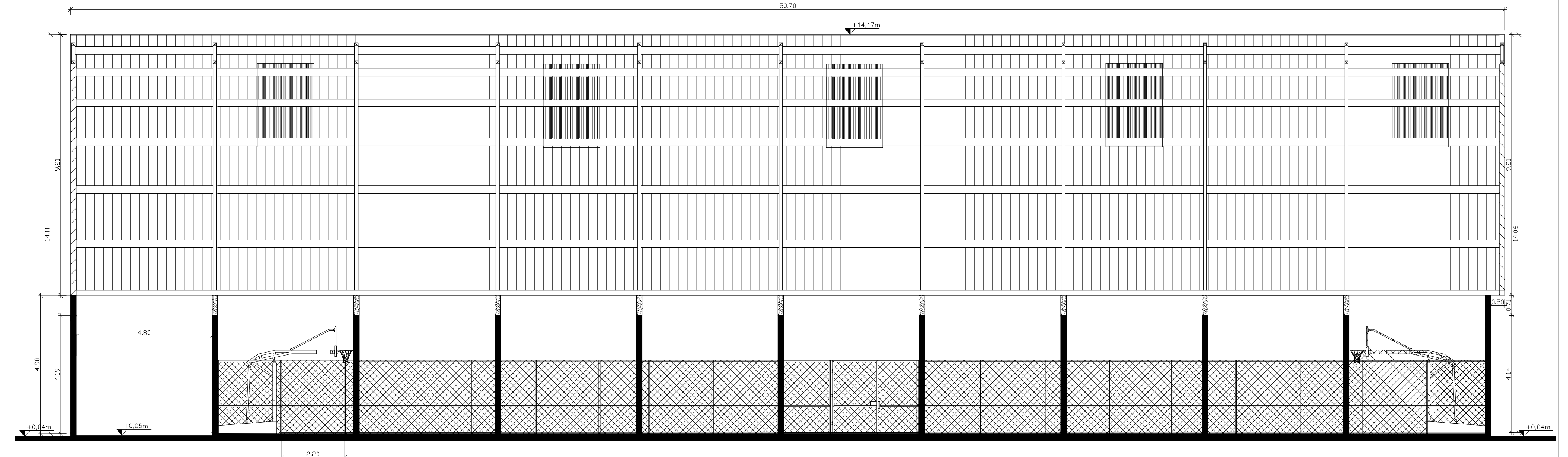
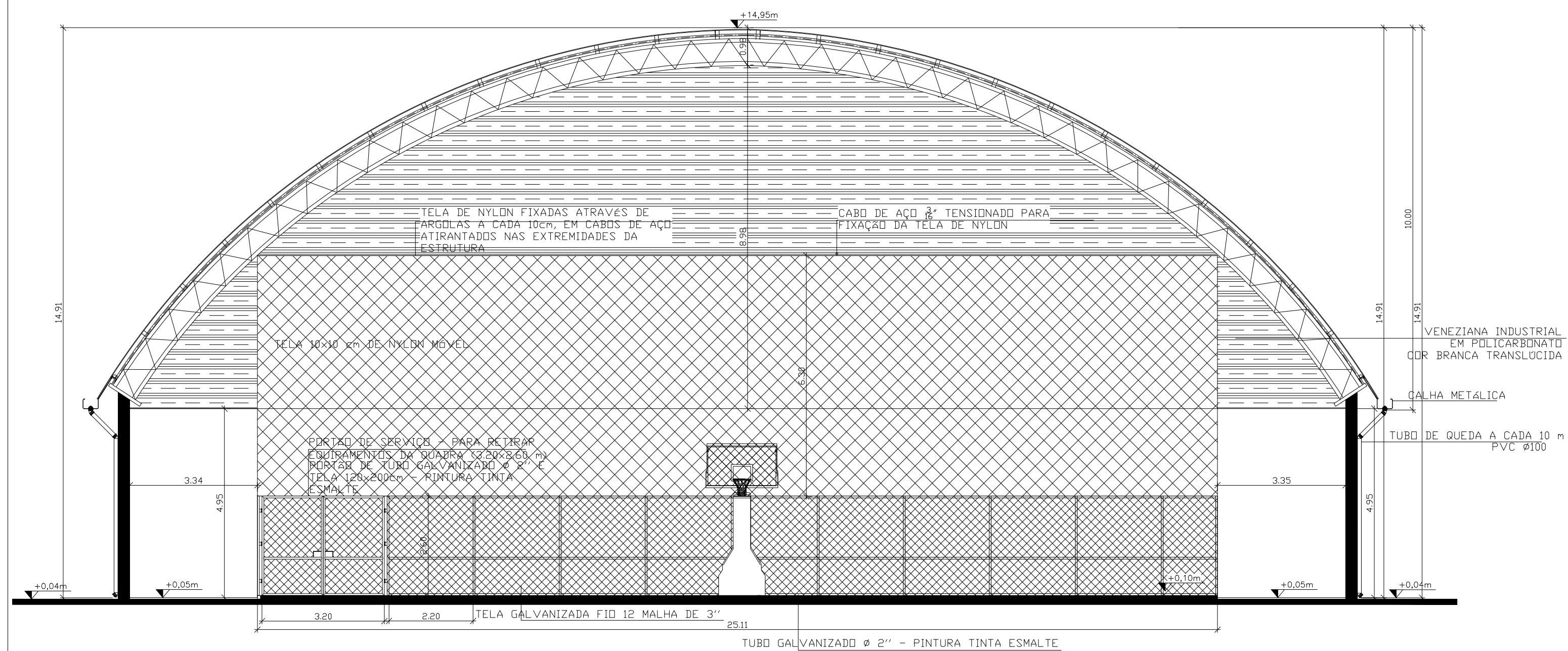
REFERENCIA : PLANTA BAIXA E PLANTA DE COBERTURA GINÁSIO COBERTO


ESCALA :	DATA :
INDICADA	JANEIRO/2021

OBSERVAÇÕES

14/18

[illegible]



 Corpo de Bombeiros Militar
Governador do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : 06 / 08 / 2021 Processo nº 138452-001-001

Risco predominante: MEDIO Classe de Ocupação : E-4
COMPETÊNCIA
PROFISSIONAL

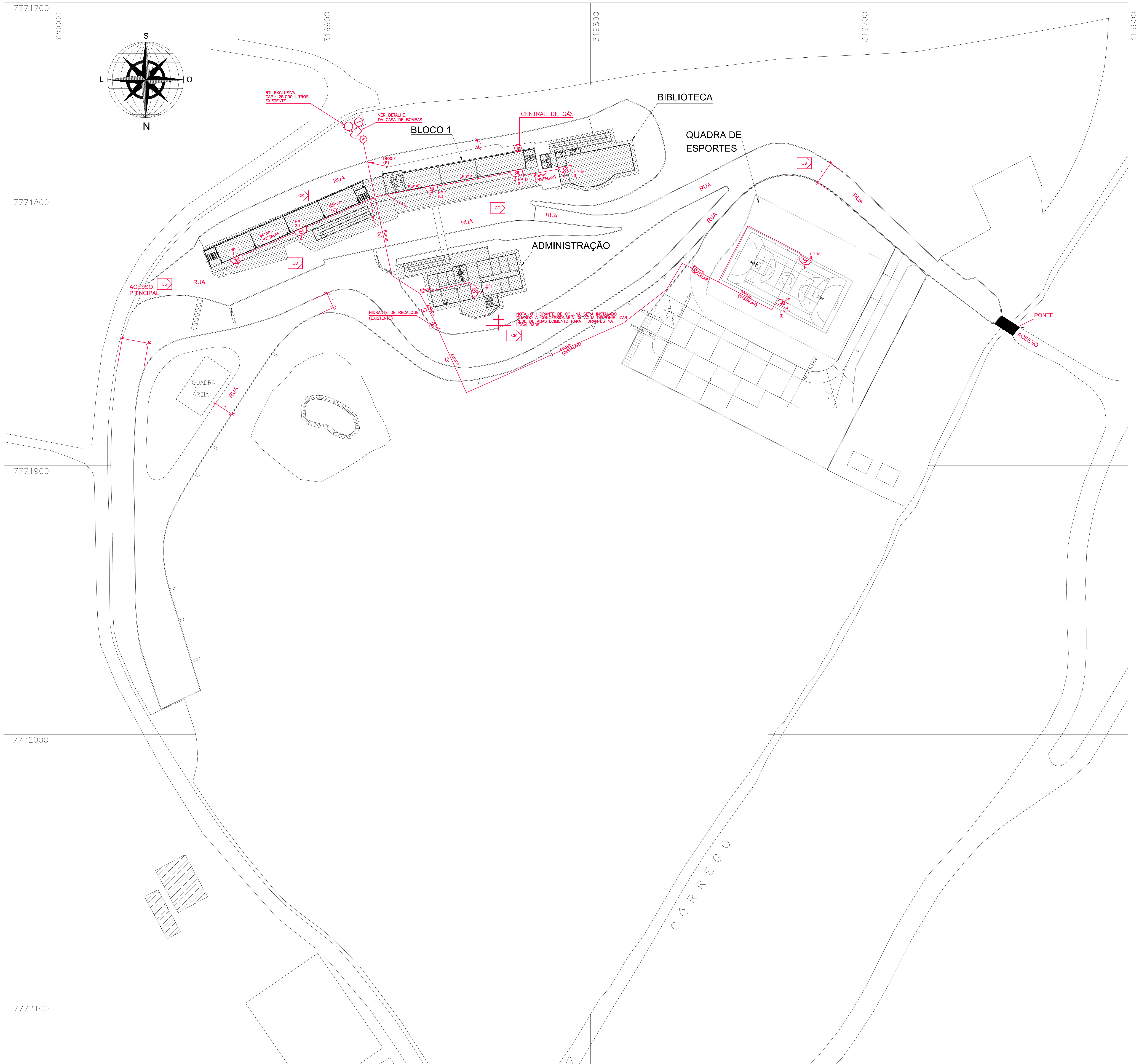
APPROVO: _____
Assinatura

MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

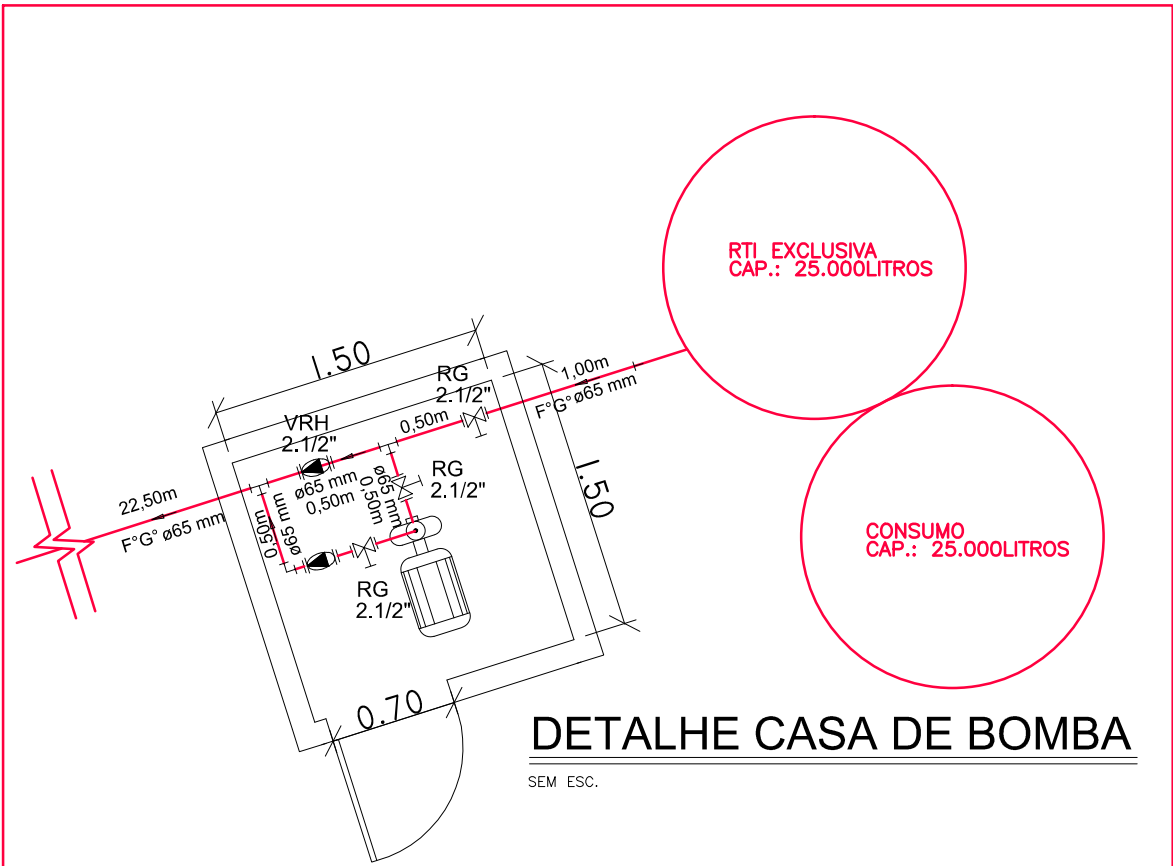
UNIDADE DE ENSINO

LOCAL : CARAMURU — SANTA MARIA DE JETIBA — ES		
PROPRIETÁRIO : IFES — INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO UNED SANTA MARIA DE JETIBA		
AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO : MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN CAU A112887-6		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA : 		
REFERÊNCIA : CORTES E FACHADAS GINÁSIO COBERTO		
ESCALA : INDICADA	DATA : JANEIRO/2021	PRINCHA : 15/18
OBSERVAÇÕES :		



LEGENDA	
	HIDRANTE DE PAREDE - HP N° 1 Ø 8 x 8 x 16 - MANGUEIRA 2x15 m - DN 38 mm - ESQUILHO REGULAVEL - HP N° 7 x 8 - MANGUEIRA 25 m - DN 38 mm - ESQUILHO REGULAVEL
	HIDRANTE DE RECALQUE EXISTENTE
	HIDRANTE DE COLUNA TIPO BARBARA
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE - H(mn) = 2,40m
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NA PAREDE - H(mn) = 2,40m - COM BALDAMENTO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - PONTO NO TETO
	ILUMINACAO DE EMERGENCIA - 2 FARIOS EQUIVALENTES A 2x55W HALOGENOS - PONTO NA PAREDE - H(mn) = 2,40m
	ACIONADOR (BOTEIRA) MANUAL DE ALARME DE INCENDIO.
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
	CENTRAL DE ALARME BITONAL
	CENTRAL DE BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME INCORPORADA NA CENTRAL
	EXTINTOR PORTATIL GAS CARBONICO - (CO2) 6 KG
	EXTINTOR DE ABC - 2A: 20BC
	EXTINTOR AGUA PRESURIZADA AP-2A
	EXTINTOR PO QUIMICO SECO PQ-20BC
	CENTRAL PREDIAL DE GLP OU GAS NATURAL
	RESERVATORIO DE INCENDIO
	PONTO P/ ACIONAMENTO MANUAL (UGA - DESUSA) DA BOMBA DE INCENDIO.
	BOMBA DE PRESSURIZACAO DA REDE DE HIDRANTES
	CHAVE ELETRICA PRINCIPAL
	PABA-RAIOS
	ACESSO DE VIATURA NO EDIFICIO OU AREA DE RISCO
	DIRECAO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	Saida FINAL DA ROTA DE FUGA

Nota:
O sistema de sinalizaco de emergência atenderá ao contido na Norma Técnica 14 - Sinalizaco de Emergência do CBMES.



QUADRO DE ÁREAS	situação
Bloco 01 - 3.679,65 m2	construído
Biblioteca - 454,11 m2	construído
Audiotório - 375,41 m2	construído
Administração - 1.181,82 m2	construído
Quadra Coberta - 1.679,68 m2	a construir
Área total construída	7.369,67 m2



MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012
PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
UNIDADE DE ENSINO

LOCAL :
CARAMURU - SANTA MARIA DE JETIBA - ES

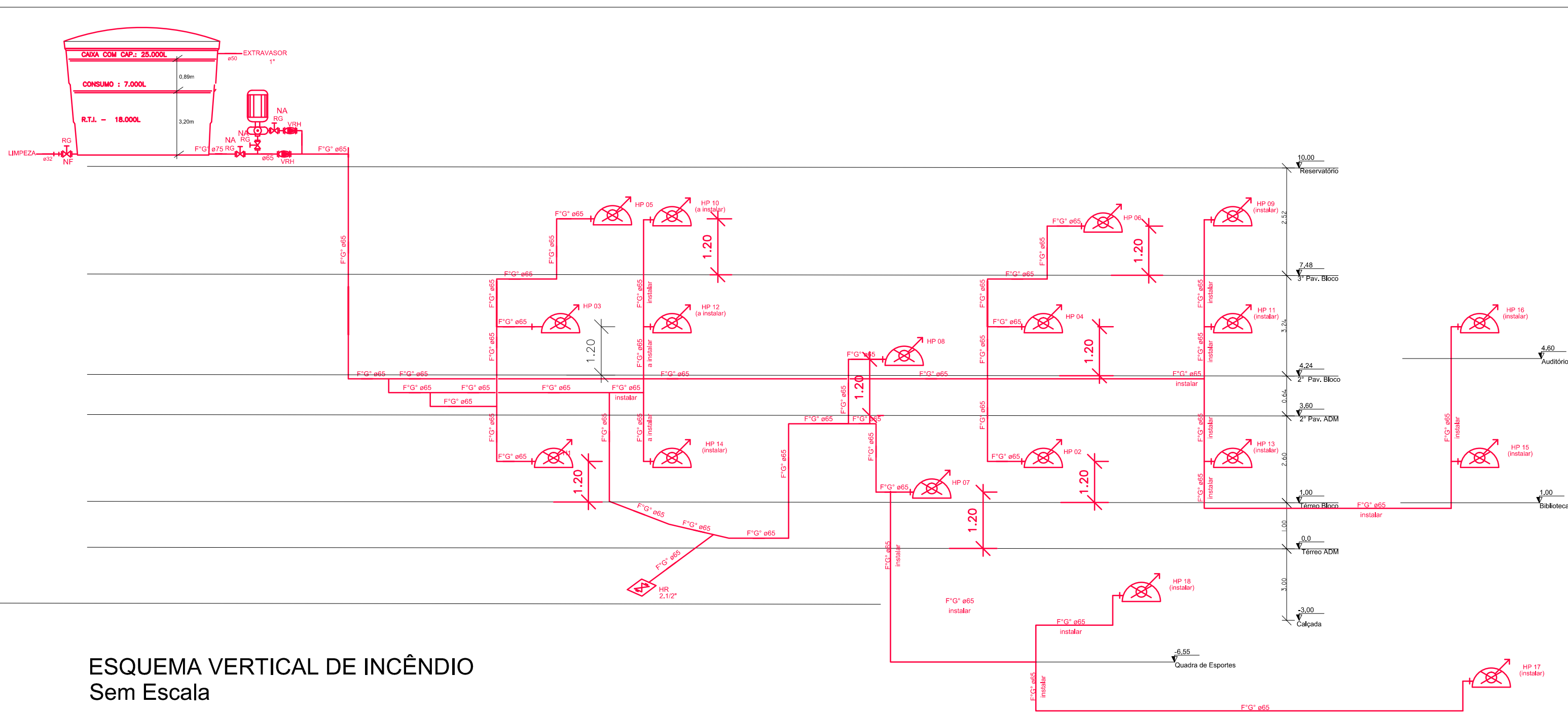
PROPRIETÁRIO :
IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNED SANTA MARIA DE JETIBA

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :
MARIA AUGUSTA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

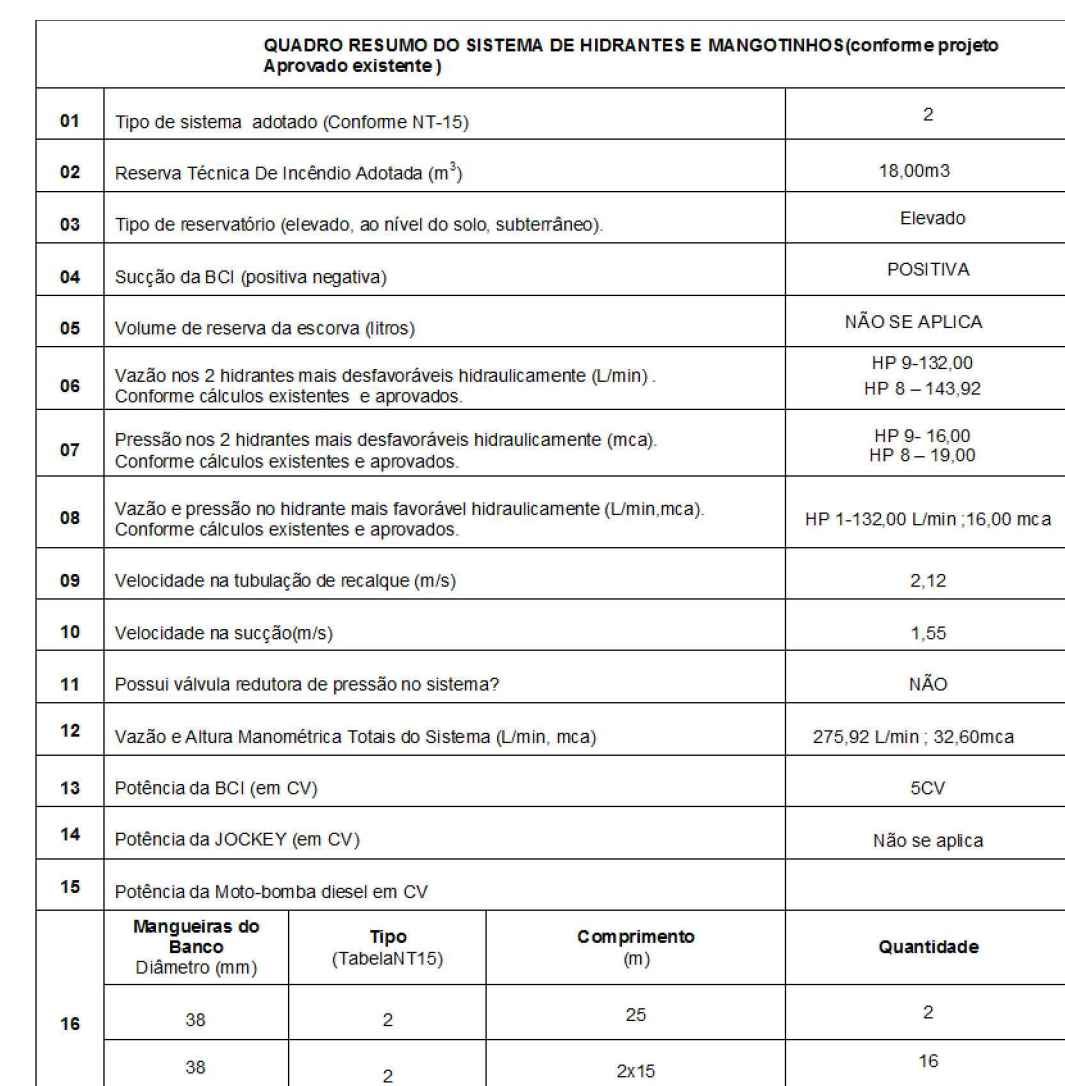
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :

REFERENCIA :	IMPLANTAÇÃO
ESCALA :	INDICADA
DATA :	JANEIRO/2021
PRANCHAS :	16/18

IMPLANTAÇÃO
Escala 1:500



DETALHE 01
Sem Escala



MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

UNIDADE DE ENSINO

LOCAL :
CARAMURU - SANTA MARIA DE JETIBÁ - ES

PROPRIETÁRIO :
IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
UNED SANTA MARIA DE JETIBÁ

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :

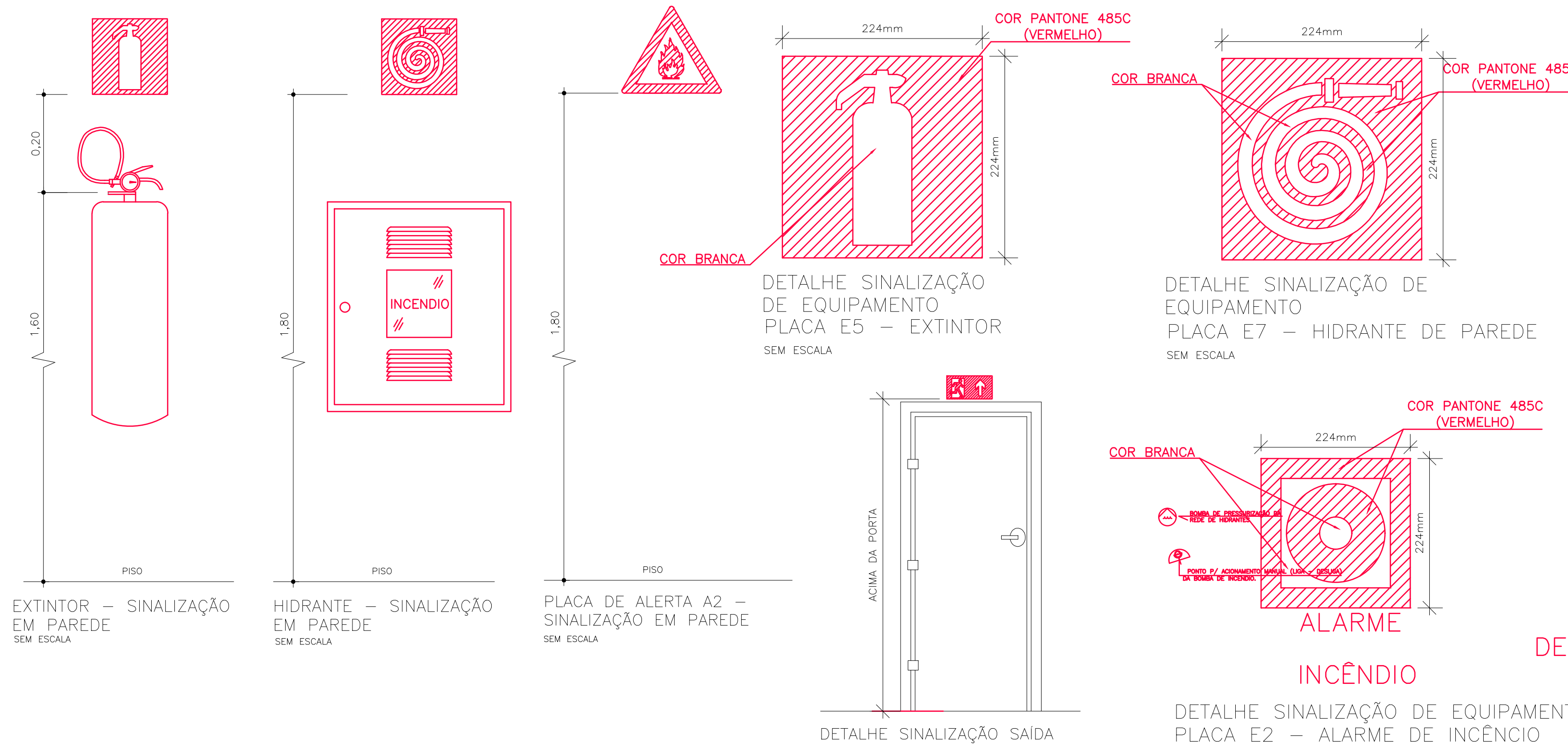
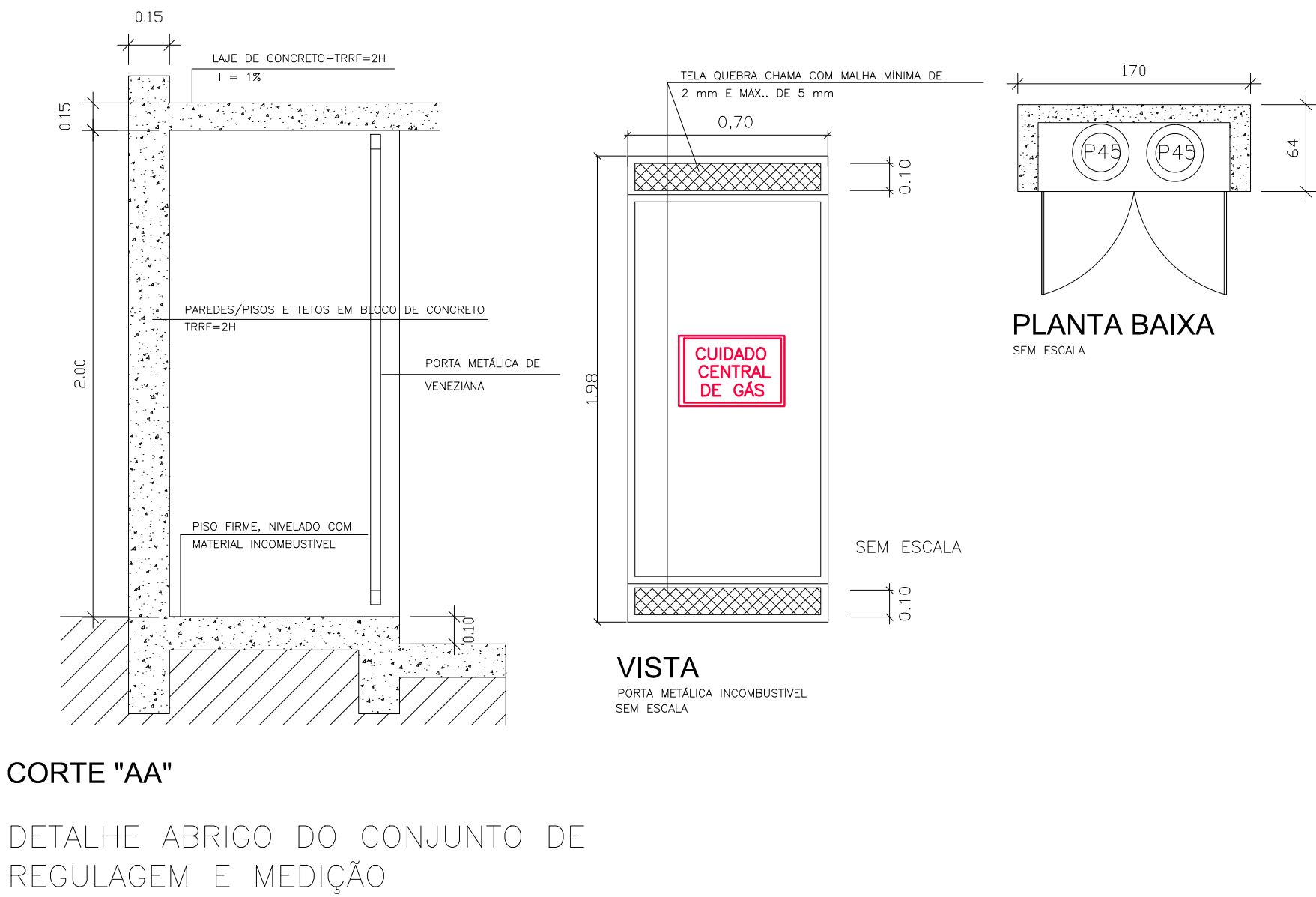
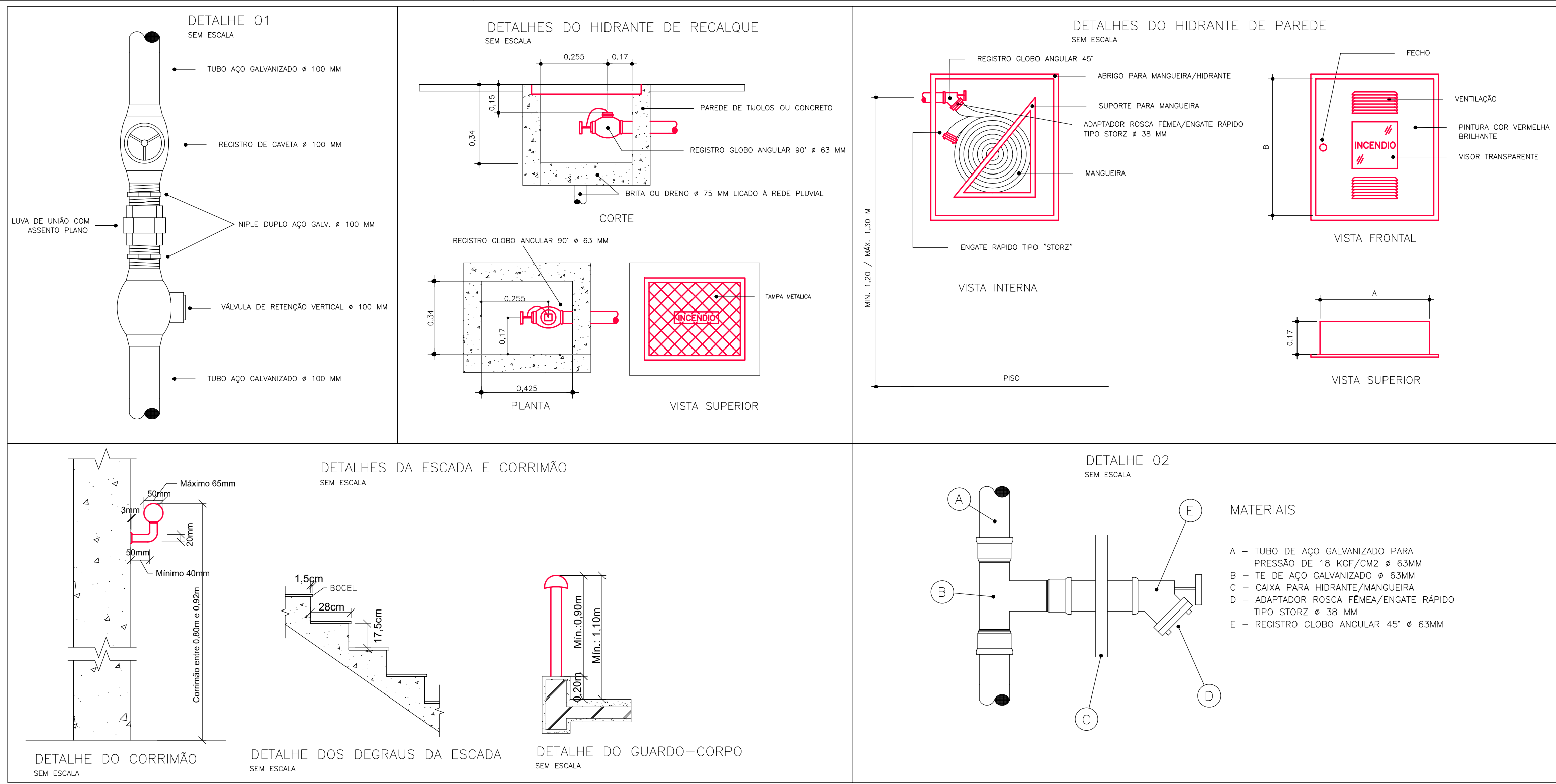
MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN
CAU A112887-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :

REFERENCIA :
ESQUEMAS VERTICAIS, SIMBOLOGIAS E DETALHES CONTRUTIVOS

ESCALA :	DATA :
INDICADA	JANEIRO/2021

OBSERVAÇÕES :



MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO Nº 18700 , EM 22/08/2012

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO


UNIDADE DE ENSINO

LOCAL :	CARAMURU – SANTA MARIA DE JETIBÁ – ES	
PROPRIETÁRIO :	IFES – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO UNED SANTA MARIA DE JETIBÁ	
AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO :	MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN CAU A112887-6	
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA :		
REFERENCIA :	ESQUEMAS VERTICAIS, SIMBOLOGIAS E DETALHES CONTRUTIVOS	
ESCALA :	DATA :	PRANCHA :
INDICADA	JANEIRO/2021	
OBSERVAÇÕES :		

ANEXO A

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS

REQUERIMENTO PARA ANÁLISE DE PROJETO TÉCNICO NO FORMATO IMPRESSO

1. Projetista		
Nome: MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN		
N.º cadastro: 33300	CAU A112887-6	tel: 3325-7034
e-mail: gutac@terra.com.br		
2. Dados da edificação		
Razão social: UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO		
Nome fantasia:		
Rua/avenida: ESTRADA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER, S/N		
Complemento:		
Bairro: ZONA RURAL - CARAMURU	Município: SANTA MARIA DE JETIBÁ-ES	
Proprietário: IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO, UNIDADE CENTRO SERRANO		
RG:	CPF:	CNPJ: 10.838.653/0018-46,
3. Áreas		
A construir (m²): 1.678,68 m2	Existente (m²): 5.517.99m2	Total (m²): 7.369,67 m2 (regularizada)
4. Característica do Processo		
	Novo	
X	Modificação	nº PSCIP aprovado Nº 18700 EM 22/08/2012)
	Substituição	
	Regularização	
	Adequação	
5. Nível de Projeto (reservado ao CBMES)		
	Projeto Técnico Nível I	
	Projeto Técnico Nível II	
	Projeto Técnico Nível III	
	Projeto Técnico Nível IV	
Nº PROJETO TÉCNICO:		Protocolado em: ____/____/____ Protocolista:
Nestes termos pede deferimento,  Assinatura do projetista		Espaço reservado ao carimbo de aprovação



ANEXO B
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITOSANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR CENTRO
DE ATIVIDADES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EDIFICAÇÃO OU AREA DE RISCO

1. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EDIFICAÇÃO

E-1: 300 MJ/m² - Escola em geral: Escola de ensino médio, técnico e superior.
A Edificação abriga o UNIDADE DE ENSINO-IFES CENTRO SERRANO.

2. MATÉRIAS PRIMAS E PRODUTOS ACABADOS COMBUSTÍVEIS / PRODUTOS PERIGOSOS

Produto	Ponto de Fulgor	Risco Específico	Quantidade Estocada
TANQUES DE GLP	- 104 °C (Propano) - 108 °C (Propeno) - 60 °C (n-Butano) - 79 °C (Buteno-1)	H220 - Gás extremamente inflamável. H280 - Contém gás sob pressão: pode inflamar-se em presença de uma condição de ignição.	2 Cilindros com 90,00 kg cada Total = 180,00 kg

3. FUNCIONÁRIOS

Segunda a Sexta-feira

3º turnos de trabalho – turnos variados

Cerca de 45 funcionários diretos do IFES e 10 terceirizados

4. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

N/A

Marcelo Augusto Caran

ANEXO C



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO DAS MODIFICAÇÕES OCORRIDAS NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO

1. Modificações

Enumerar todas as modificações ocorridas na edificação em relação ao projeto aprovado no CBMES, que implique no redimensionamento de quaisquer medidas de segurança existentes e/ou na adoção de novas medidas de segurança contra incêndio e pânico.

CBMES – CAT

Ass.: MEMORIAL DESCRITIVO DAS SOLICITAÇÕES PARA ANÁLISE

Ref.: MODIFICAÇÃO DE PROJETO APROVADO– IFES CENTRO SERRANO - Nº 18700 , EM 22/08/2012

Prezados Senhores,

Referenciando à Edificação citada em epígrafe, temos a expor:

00 - Geral

A Implantação geral foi alterada em relação ao Projeto Original Aprovado:

- O Bloco 01 (principal) foi construído rotacionado em 180º .
- O Bloco Auditório/Biblioteca foi construído relocado para a lateral do Bloco 01.
- O Bloco Refeitório não será construído.
- Foi criado novo Bloco denominado Quadra Coberta, a ser construída. Ver pranchas 14 e 15.
- A área construída original de 6.304,46m² passou para 7.369,67m².
- O arruamento original foi alterado.
- Foi feito o real posicionamento do Reservatório de RTI, após levantamento topográfico.
- Todo o sistema Hidráulico preventivo existente foi preservado (tubulações, mangueiras, esguichos, caixas de hidrantes de parede e recalque, etc.). Os hidrantes 01 à 08 são existentes e inalterados . Os hidrantes 09 à 16 serão novos , devendo ser instalados para atender à integridade do Projeto , tendo em vista as modificações de Arquitetura e Implantação dos Blocos. O SHP existente atende ao antigo decreto DL-2125-N. Os cálculos hidráulicos aprovados permanecem inalterados.
- Informamos ainda que o Bloco Administração não foi alterado em seu posicionamento original.
- O Projeto de Modificação Total Apresentado terá novo responsável Técnico.

Abaixo , caso à caso específico para cada prancha

01 – Prancha 01

- Foram preservados todos os Elementos de PCIP relativos ao projeto anterior.
- As placas indicativas de sinalização foram retiradas do Projeto.
- Foi incluído o quadro de áreas (modificado) na prancha.

02 – Prancha 02

- Foram preservados todos os Elementos de PCIP relativos ao projeto anterior.
- As placas indicativas de sinalização foram retiradas do Projeto.
- A sala 03 foi subdivida em 2 salas.
- A sala 04 foi subdivida em 2 salas.
- A sala de reuniões teve nova divisão interna.
- As salas 7 e 8 foram reduzidas de forma a aumentar a área do hall interno. A sala 06 foi ampliada.

03 – Prancha 03

- Inalterada

04 – Prancha 04

- Inalterada

05 – Prancha 05

- Foram preservados todos os Elementos de PCIP relativos ao projeto anterior.
- As placas indicativas de sinalização foram retiradas do Projeto.
- Foram criadas salas de estudos aos fundos.
- O antiga habitação isolada foi relocada para novo local, distante 1,50m da lateral do Bloco 1 . Com isto, as condições de "risco isolado " deixaram de existir . Assim sendo, foi necessário instalar SHP para o local. Instalado novo HP-15.

06 – Prancha 06

- Foram preservados todos os Elementos de PCIP relativos ao projeto anterior.
- As placas indicativas de sinalização foram retiradas do Projeto.
- Indicado o nº de assentos (cadeiras móveis) disponíveis
- O antiga habitação isolada foi relocada para novo local, distante 1,50m da lateral do Bloco 1. Com isto, as condições de "risco isolado" deixaram de existir. Assim sendo, foi necessário instalar SHP para o local. Instalado novo HP-16.

07 – Prancha 07

- Inalterada

08 – Prancha 08

- Inalterada

09 – Prancha 09

- O antigo andar foi redividido em salas de aulas, salas de Professores, Cozinha e Refeitório. Com isto, os Hidrantes de Parede existentes (1 e 2) não conseguem atender à plenitude do pavimento . Foram acrescidos 2 novos hidrantes (13 e 14) para completo atendimento.
- Foram preservados todos os Elementos de PCIP relativos ao projeto anterior.
- As placas indicativas de sinalização foram retiradas do Projeto.
- A Central de gás locada no antigo bloco refeitório foi transferida para área adjacente ao Bloco 01, No Térreo, próximo da cozinha. Foi projetada central para 2 cilindros de 45 KG .

10 – Prancha 10

- O antigo andar foi redividido em salas de aulas. Com isto, os Hidrantes de Parede existentes (3 e 4) não conseguem atender à plenitude do pavimento . Foram acrescidos 2 novos hidrantes (11 e 12) para completo atendimento.
- Foram preservados todos os Elementos de PCIP relativos ao projeto anterior.
- As placas indicativas de sinalização foram retiradas do Projeto.

11 – Prancha 11

- O antigo andar corrido foi dividido em salas de aulas. Com isto, os Hidrantes de Parede existentes (5 e 6) não conseguem atender à plenitude do pavimento. Foram acrescidos 2 novos hidrantes (9 e 10) para completo atendimento.
- Foram preservados todos os Elementos de PCIP relativos ao projeto anterior, realocando-os devido à nova Arquitetura do Pavimento.
- As placas indicativas de sinalização foram retiradas do Projeto.

12 – Prancha 12

- Inalterada

13 – Prancha 13

- Inalterada

14 – Prancha 14

- O Refeitório não será mais construído. Os desenhos relativos a ele serão retirados da prancha. Para não perder a sequência de 17 pranchas, incluiremos nesta prancha os desenhos relativos á quadra coberta, que será construída.

15 – Prancha 15

- O Refeitório não será mais construído. Os desenhos relativos a ele serão retirados da prancha. Para não perder a sequência de 17 pranchas, incluiremos nesta prancha os desenhos relativos á quadra coberta, que será construída.

16 – Prancha 16

- Alteração na planta de Implantação, conforme descrito no item 00 (Geral).
- Os detalhes foram transferidos para a prancha 18, de modo a permitir melhor visualização da Implantação.

17 – Prancha 17

- Alterado esquemas isométrico e vertical conforme as modificações e acréscimos de hidrantes descritos acima.

18 – Prancha 18

- Os detalhes foram transferidos para a prancha 18, de modo a permitir melhor visualização da Implantação.

Atenciosamente,

OF. CARAN-Projetos, Consultoria e Planejamento Ltda. EPP
MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN- CAU: 112887-6

OF.CARAN -
PROJETOS,
CONSULTORIA E
PLANEJAMENTO
E:047292100001
76

Assinado de forma
digital por OF.CARAN
- PROJETOS,
CONSULTORIA E
PLANEJAMENTO
E:04729210000176
Dados: 2022.03.30
14:57:10 -03'00'

ANEXO F



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS(conforme projeto Aprovado existente)				
01	Tipo de sistema adotado (Conforme NT-15)			2
02	Reserva Técnica De Incêndio Adotada (m ³)			18,00m3
03	Tipo de reservatório (elevado, ao nível do solo, subterrâneo).			Elevado
04	Sucção da BCI (positiva negativa)			POSITIVA
05	Volume de reserva da escorva (litros)			NÃO SE APLICA
06	Vazão nos 2 hidrantes mais desfavoráveis hidráulicamente (L/min) . Conforme cálculos existentes e aprovados.			HP 9-132,00 HP 8 – 143,92
07	Pressão nos 2 hidrantes mais desfavoráveis hidráulicamente (mca). Conforme cálculos existentes e aprovados.			HP 9- 16,00 HP 8 – 19,00
08	Vazão e pressão no hidrante mais favorável hidráulicamente (L/min,mca). Conforme cálculos existentes e aprovados.			HP 1-132,00 L/min ;16,00 mca
09	Velocidade na tubulação de recalque (m/s)			2,12
10	Velocidade na sucção(m/s)			1,55
11	Possui válvula redutora de pressão no sistema?			NÃO
12	Vazão e Altura Manométrica Totais do Sistema (L/min, mca)			275,92 L/min ; 32,60mca
13	Potência da BCI (em CV)			5CV
14	Potência da JOCKEY (em CV)			Não se aplica
15	Potência da Moto-bomba diesel em CV			
16	Mangueiras do Banco Diâmetro (mm)	Tipo (TabelaNT15)	Comprimento (m)	Quantidade
	38	2	25	2
	38	2	2x15	16

Para Augusta Caran



ANEXO H



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR CENTRO
DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

01	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA (Conforme NT10-Parte 1/2010CBMES)	1) TIPO DE ESCADA: ENE (ESCADA NÃO ENCLAUSURADA) 2) DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS: 3) ACESSO/ DESCARGA: 1,60 m 4) ESCADA/RAMPAS: 60 5) MAIOR DISTÂNCIA A PERCORRER: Térreo = 27,80m (Bloco 1) 6) ALTURA EM RELAÇÃO A DESCARGA: 6,48 m (Bloco 1) 7) ÁREA DO MAIOR PAV: 1.296,17 m²- 1º Pavimento (Bloco 1) 8) 220 pessoas em ocupação máxima na plateia. Do Auditório 9) OCUPAÇÃO: Educação profissional de nível técnico , E-4 , CNAE 8541-4/00
02	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (Obedecerá a NBR 10898 e a NT13/2013)	1) TIPO DE SISTEMA: Bloco autônomo 2) AUTONOMIA DO SISTEMA: mín. 1h30min mínimo 3) ALTURA DE INSTALAÇÃO: 2,40 m (min) 4) DIST. MÁXIMA ENTRE PONTOS: 9,00m. 5) ILUMINÂNCIA: 5 lux em todas as rotas de fuga 6) TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: Escada de segurança e corredor enclausurado: 110 V; demais ambientes: 30 V
03	EXTINTORES DE INCÊNDIO (Conforme NT12/2009CBMES)	1) ABC - 2A: 20BC.....7 unidades 2) Co25B:C.....4 unidades 3) ÁGUA PRESURIZADA AP-2A.....11 unidades 4) PÓ QUÍMICO SECO PÓ-20B:C.....8 unidades
04	SPDA (Conforme NBR 5419/2015)	PROJETO REALIZADO POR ENGENHEIRO ELETRICISTA SEGUINDO AS NORMAS ABNT PERTINENTES NBR 5419:2015.
05	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (Conforme NT 14/2010)	A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA ATENDERÁ A NT14/2014CBMES
06	ALARME DE INCÊNDIO (Conforme NBR 17240 e NT 17/2013 CBMES)	A EDIFICAÇÃO POSSUI CENTRAL DE ALARME BITONAL, COM ACIONADORES MANUAIS E ALARMES SONOROS JUNTO AOS HIDRANTES. 1) LOCAL DA CENTRAL : No Pavimento Térreo na sala de Segurança. 2) ALTURA DE INSTALAÇÃO ACIONADORES: 1,50m 3) ALTURA DE INSTAÇÃO AVISADORES: 2,50m 3) TIPO DE AVISADOR: sonoro e visual
07	SEGURANÇA ESTRUTURAL	A EDIFICAÇÃO EXISTENTE POSSUI ESTRUTURAS CONSOLIDADAS. A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DESTA MEDIDA DE SEGURANÇA É ATRIBUÍDA AOS ENGENHEIROS CALCULISTAS DE PROJETO E EXECUÇÃO.
08	ACESSO DE VIATURAS (Conforme NT 06/2009 CBMES)	PELA RODOVIA GUILHERME JOÃO FREDERICO KRUGER . EXISTEM VIA INTERNA QUE PERMITE A LIVRE CIRCULAÇÃO DE VIATURAS .
09	CENTRAL DE GÁS	A EDIFICAÇÃO POSSUI CENTRAL DE GÁS COM 2 RECIPIENTES DE 90kg DE GLP COM CAPACIDADE DE 180kg. A REDE INTERNA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS ESTÁ EM CONFORMIDADE COM A NBR 15526

Parafugustha Caran

CALCULO DA BOMBA DE INCÊNDIO - IFES - NOVA VENÉCIA

ANEXO - MEMORIAL DE CALCULO DO SISTEMA HIDRAULICO PREVENTIVO COM USO DE BOMBA

A edificação , por sua finalidade e sua construção , pertence ao risco de CLASSE " BAIXO " , conforme as regulamentações e Normas vigentes (NT 15).

Para efeitos de elaboração do calculo da rede e posicionamento dos hidrantes , foram adotados valores indicados pela Norma técnica 15 do CAT do o Corpo de Bombeiros da Policia Militar do Espirito

1) HIDRANTE MAIS DESFAVORAVEL - HP - 09

1.1 Pressão	-	16,00	mca
1.2 Vazão (Qa)	-	132,00	L/min
1.3 Comprimento da mangueira	-	30	m = 2x15 m
1.4 Diâmetro da mangueira	-	38	mm
1.5 Requite do Esguicho	-	13	mm
1.6 Tubulação de A.G. para pressão > 15 KGf/cm2	-	63	mm

a) PERDA DE CARGA NA MANGUEIRA -

$$P_m = j \times L$$

onde

j = Perda para mangueira DN	38	mm -	0,110	m/m
L = Comprimento da mangueira	-		30	m
Qa= Vazão	-		132,00	L/min

Logo:

$$P_m = 3,30 \text{ mca}$$

b) PERDA DE GARGA NO REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° - 63 mm

$$P_r = j \times C$$

onde:

j = Perda para registro DN	63	mm -	0,016	m/m
C = Comprimento da canalização retílinea	-		10	m
Qa= Vazão	-		132,00	L/min

Logo:

$$P_r = 0,16 \text{ mca}$$

c) PERDA DE CARGA NA TUBULACAO = PERDAS (DISTRIBUIDA + LOCALIZADA)

$$P_t = j \times L_t$$

onde

j = Perda p/ tubulação DN	63	mm	-	0,016	m/m
Lt = Comprimento total = L distribuido + L localizado					
Lt = L tubo + 1 J + 1 Te PD					
Lt =	3,46	+	2,5	+	1,3 = 7,26

logo

$$P_t = 0,12 \text{ mca}$$

d) PRESSAO NO PONTO A:

$$P_A = \text{item 1.1} + P_m + P_r + P_t + H \text{ , Onde H = desnível entre HP-9 e o ponto A} = 3,25 \text{ m}$$

$$P_A = 22,83 \text{ mca}$$

2) HIDRANTE MAIS PROXIMO DO DESFAVORAVEL - HP - 08

2.1 Pressão	-	19,00	mca
2.2 Vazão (Qb)	-	143,92	L/min
2.3 Comprimento da mangueira	-	30	m = 2x15 m

CALCULO DA BOMBA DE INCÊNDIO - IFES - NOVA VENÉCIA

2.4 Diâmetro da mangueira	-	38 mm
2.5 Requite do Esguicho	-	13 mm
2.6 Tubulação de A.G. para pressão > 15 KGf/cm ²	-	63 mm

a) PERDA DE CARGA NA MANGUEIRA -

$$P_m = j \times L$$

onde

j = Perda para mangueira DN	38 mm -	0,130 m/m
L = Comprimento da mangueira	-	30 m
Qa = Vazão	-	143,92 L/min

Logo:

$$P_m = 3,90 \text{ mca}$$

b) PERDA DE CARGA NO REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° -

63 mm

$$P_r = j \times C$$

onde:

j = Perda para registro DN	63 mm -	0,019 m/m
C = Comprimento da canalização retílinea	-	10 m
Qa = Vazão	-	143,92 L/min

Logo:

$$P_r = 0,19 \text{ mca}$$

c) PERDA DE CARGA NA TUBULAÇÃO = PERDAS (DISTRIBUIDA + LOCALIZADA)

$$P_t = j \times L_t$$

onde

j = Perda p/ tubulação DN	63 mm	-	0,019 m/m			
Lt = Comprimento total = L distribuido + L localizado						
Lt = L tubo + 1 Te SL						
Lt =	0,2	+	4,3	+	=	4,50 m

logo

$$P_t = 0,09 \text{ mca}$$

d) PRESSÃO NO PONTO B:

$$P_B = \text{item 2.1} + P_m + P_r + P_t - h, \text{ Onde } h = \text{ desnível entre HP-8 e o ponto B} = 0,00 \text{ m}$$
$$P_B = 23,18 \text{ mca}$$

$$P_A - P_B = 22,83 - 23,18 = -0,35 < 0,50 \text{ mca}$$

3) CALCULO DA ALTURA MANOMETRICA DA BOMBA BCI

$$Q_t = Q_a + Q_b$$

$$Q_t = 275,92 \text{ L/min}$$

$$H_m = H_s - H_e$$

onde

H_s = Pressão saída da bomba

H_e = Pressão da entrada da bomba

3.1 - PRESSÃO DE SAÍDA DA BOMBA BCI - H_s:

$$P_s = j \times L_t$$

onde

Q _t = Vazão total	-	275,92 L/min.
j = Perda para Q = Q _t (tubulação	63 mm) -	0,066 m/m
L _t = Comprimento total = L distribuído + L localizado		

CALCULO DA BOMBA DE INCÊNDIO - IFES - NOVA VENÉCIA

$$Lt_{63mm} = L_{\text{tubo}} + 7J + 5Te_{SL} + 1 Te_{PD} + 1 RG + 1 VR$$

$$\begin{aligned} Lt_{63mm} &= 105,85 + 14,00 + 21,50 + 1,30 + 0,40 + 5,20 \\ Lt_{63mm} &= 148,25 \text{ m} \\ Ps_{63mm} &= 9,78 \text{ mca} \end{aligned}$$

$$Hs = PB + \text{desnível tubo sobe} - \text{desnível tubo desce} + Ps$$

$$\begin{aligned} Hs &= 22,83 + 0,50 - 0,70 + 9,78 \\ Hs &= 32,41 \text{ mca} \end{aligned}$$

3.2 - PRESSAO DE ENTRADA DA BOMBA BCI - He

$$Pe = j \times Lt$$

onde:

$$j = \text{Perda } p/Q = Qt(\text{tubulação DN } 75 \text{ mm}) - 0,0275 \text{ m/m}$$

Lt= Comprimento total

$$Lt = L_{\text{tubo}} + 1 Te_{PD} + 2 RG + 1 EB$$

$$\begin{aligned} Lt &= 2,00 + 1,60 + 1,00 + 2,20 = \\ Lt &= 6,80 \text{ m} \\ Pe &= 0,19 \text{ mca} \end{aligned}$$

$$He = 0 + \text{desnível tubo sobe} - Pe$$

$$\begin{aligned} He &= 0,00 + 0,00 - 0,19 \\ He &= -0,19 \text{ mca} \end{aligned}$$

3.3 - ALTURA MANOMETRICA TOTAL DA BOMBA DE COMBATE A INCENDIO (BCI)

$$Hm = Hs - He$$

$$Hm = 32,60 \text{ mca}$$

4- RESERVA TECNICA DE INCENDIO

RISCO - CLASSE "E-4"

NUMERO DE HIDRANTES - 18

R.T.I = 18,00 M3 , conforme tabela A-3 do anexo A , NT 15-CAT/CBMES

5- MOTO-BOMBA ESCOLHIDA -

O recalque será feito por uma eletro-bomba centrífuga horizontal monoestágio existente , com os dados necessários descritos.

POTENCIA - 5,0 HP

RENDIMENTO - 75%

TENSAO - 220 V

FASES - 3

VAZAO - 275,92 L/min

PRESSAO - 32,60 mca

FABRICAÇÃO - DANCOR , MODELO 51-30-TJM OU EQUIVALENTE

6- ACIONAMENTO E DESACIONAMENTO DA BOMBA PRINCIPAL -

O acionamento da bomba sera principal feito por um pressostato instalado adiante das valvulas de retenção no barrilete da tubulação da rede de incendio e o seu desacionamento sera obtido automaticamente

Devera ser instalado no reservatorio superior uma chave de boia para desligar a bomba de incendio ao se findar a Reserva Tecnica de Incendio

Devera ser instalada junto à BCI uma chave liga/desliga para operação manual da mesma .

PRESSOSTATO - Marca DANFOSS ou equivalente

FAIXA DE TRABALHO - 1,0 à 5,0 KGF/cm2

PRESSÃO MÁXIMA CONSTANTE -5,0 KGF/cm2

7- LIGACAO DE ENERGIA

CALCULO DA BOMBA DE INCÊNDIO - IFES - NOVA VENÉCIA

A ligação de energia elétrica para alimentar o conjunto motor-bomba deverá ser independente da instalação geral do prédio, ou ser executada de maneira que se possa desligar a instalação sem interromper a alimentação deste conjunto.

MariaAugusthaRosettiCaran
MARIA AUGUSTHA ROSETTI CARAN - CAU A112887-6





ESPECIFICAÇÕES PARA SISTEMAS E MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO

IFES CENTRO SERRANO – 1ª ETAPA DA QUADRA POLIESPORTIVA

1. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA

Deverão ser executados na obra, os serviços relativos a Instalações de Prevenção e Combate à Incêndio, conforme Projeto .

A nota fiscal de aquisição dos extintores e equipamentos de prevenção e combate à Incêndio deve ser entregue ao CIODES, devendo a venda ser efetuada por Empresa Cadastrada junto ao CBMES.

1. PROJETO

- Deverão ser executados na obra, os serviços relativos a Instalações de Prevenção e Combate à Incêndio, conforme projeto :

01 - Fornecer , instalar e sinalizar novas unidades extintoras de conforme indicado em Projeto específico da quadra.

02 - Instalar os pontos de Iluminação de emergência com uso de Blocos Autônomos, conforme indicado em Projeto específico da quadra.

03 - Instalar pontos de Sinalização de acordo com NT14 - CBMES , conforme indicado em Projeto específico da quadra.

04 – Instalar o Sistema Hidráulico Preventivo (SHP) , compreendendo tubulações , mangueiras , engates , registros , esguichos , caixas conforme indicado em Projeto específico da quadra.. Sinalizar os hidrantes conforme Projeto específico da quadra.

05 - Instalação de Sistema de Proteção contra descargas atmosféricas , conforme indicado em Projeto específico da quadra.

A Contratada executará todos os trabalhos complementares e/ou correlatos as instalações elétricas/SPDA em geral, tais como rasgos e recomposições de alvenaria, forros falsos, pisos, passeios, etc., bem como arremates decorrentes das instalações de Elétrica /SPDA .

- **A nota fiscal de aquisição dos extintores e equipamentos de prevenção e combate à Incêndio deve ser entregue ao SESP, devendo a venda ser efetuada por Empresa Cadastrada junto ao CBMES**

3. MATERIAIS

1 - CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO

Produto : **EXTINTOR ABC**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo: Unidade portátil com capacidade de 6KG.

Fabricante: Bucka Spiero, Resmat ou Javari.

Aplicação: Pendurar na parede / pilar, conforme indicação em projeto, de forma que a parte superior esteja a 1,60m do piso. Somente serão aceitos extintores que possuírem o selo de "Marca de conformidade" da ABNT.

IFES CENTRO SERRANO – 1ª ETAPA DA QUADRA POLIESPORTIVA

Observações : Prever a instalação de ferragem para fixação e de sinalização, conforme padrão do Corpo de Bombeiros.

Produto : **PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE EXTINTOR**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo: Acrílico compensado ou adesivo, com as dimensões e cores constantes do projeto com simbologia fotoluminescente.

Fabricante: APAG, RESMAT, COMITEC ou equivalente.

Aplicação: Sinalização dos extintores.

Produto : **ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo: Iluminação de emergência com bloco autônomo através de bateria e com funcionamento garantido durante aproximadamente 2 horas.

Fabricante: Empalux, Nova luz, FLC ou equivalente.

Aplicação: Iluminar o local em caso de falta de luz.

Produto : **PLACA INDICATIVA DE ROTA DE FUGA**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo: Placa Indicativa conforme NT-14 , CBMES

Fabricante: Empalux

Aplicação: Sinalizar os locais , de modo a permitir a correta circulação de pessoas.

Produto : **TUBOS E CONEXÕES P/ INSTALAÇÃO DE ÁGUA PARA REDE DE HIDRANTES**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo: Ferro (Aço) Galvanizado , roscáveis .

Fabricante: TUPY ou equivalentes

- Os tubos com especificação para pressão mínima de 18 Kg/ cm².

- As conexões obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, as características gerais dos tubos (mesmo fabricante).

Aplicação: toda a instalação da REDE DE HIDRANTES , sendo executado rigorosamente de acordo com o projeto .

Produto : **MANGUEIRA DE INCENDIO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mangueira de incêndio com capa simples, tecida em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética.

Tipo: ABNT tipo 2, com engate rápido (STORZ) rosca 5 fios.

Comprimento: 20 m.

Diâmetro: 1 ½"

Fabricante: Kidde ou similar.

EXECUÇÃO

Conforme regulamentação do órgão competente

APLICAÇÃO: Proteção contra Incêndios por hidrantes, conforme projeto específico.

Produto : **ESGUICHO TIPO ELKHART**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Junta de união de engate rápido (STORZ) e jato regulável.

Fabricante: METALCASTYI ou similar

EXECUÇÃO

Conforme regulamentação do órgão competente

APLICAÇÃO: Proteção contra Incêndios por hidrantes, conforme projeto específico.

IFES CENTRO SERRANO – 1ª ETAPA DA QUADRA POLIESPORTIVA

Produto : **SUPOORTE DE PAREDE PARA EXTINTOR**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo: Confeccionado em material metálico

Modelo: Suporte de parede para extintor universal.

Execução: Fixado na alvenaria ou concreto com parafusos e buchas.

Fabricante: KIDDE, Aerotex ou similar

APLICAÇÃO: Suporte dos extintores.

2. NOTAS ADICIONAIS

2.1 - Tubulações e conexões de ferro galvanizado, para pressão superiores à 15 Kgf/cm², com diâmetro mínimo de 63 mm e tubos e conexões de Ferro Galvanizado conforme especificações NBR-7661 e NBR-7662 ; mangueiras revestidas de borracha de diâmetro nominal 38 mm, comprimento de 15 e 2 x 15 = 30 metros, providas de conexões do tipo engate rápido em uma extremidade e esguicho regulável de 38 mm na outra extremidade.

2.2 - Abrigos para mangueira metálico ou sintéticos , pintados de vermelho e com a inscrição "INCÊNDIO" bem visível; quando internos esses abrigos conterão além de mangueira , o hidrante. Esses abrigos deverão ser colocados de maneira que o dispositivo de manobra do hidrante fique 1,20 (hum e vinte) metro acima do piso.

**CBMES**

Validar Certificado de Projeto

Emitido em
27/04/2022
13:56:08**Informe argumentos e clique em Pesquisar****Nº Autenticação do Certificado:**
17b1d89f08917b1d89f089**Caracteres:**

xwncbxwncb

Trocar Captcha**Validar Certificado de Projeto**

Data Aprovação:06/08/2021

Proprietário:IFES - CAMPUS VITORIA

Projeto Técnico:118452 - IFES

Registro de Análise/Modificação:118452-001-001 -
Implantação da Quadra Coberta e
Atualização da Apresentação do Projeto na
forma Digital.Nível do Projeto:Projeto
Técnico IIOcupação:E-4 - CENTRO DE TREINAMENTO
PROFISSIONALProjetista:MARIA AUGUSTHA ROSETTI
CARAN

Número de Pranchas:17

Cep:29645000

Logradouro:Estrada Guilherme João Frederico
Kruger

Número:SN

Bairro:CARAMURU

Município:SANTA MARIA DE JETIBA

Uf:ESPÍRITO SANTO