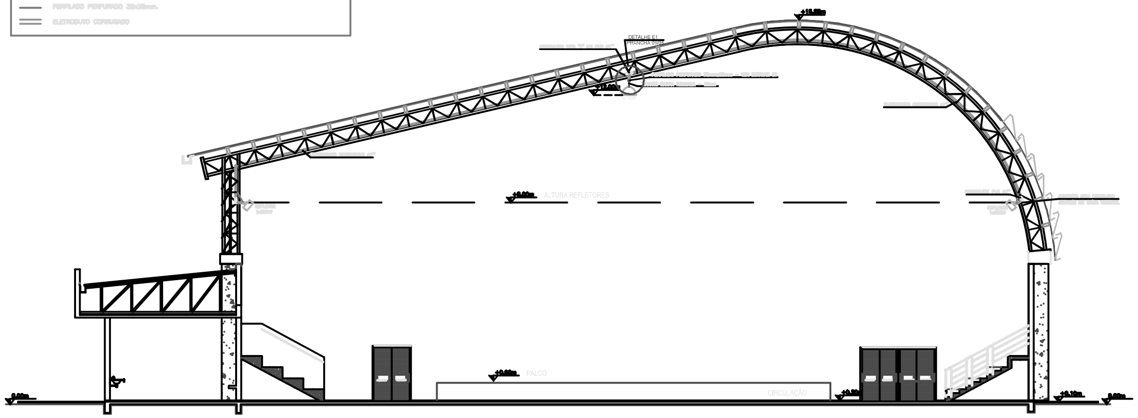
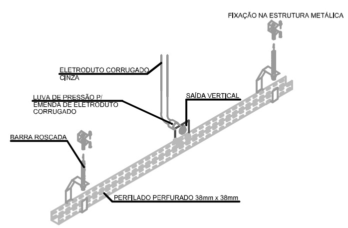
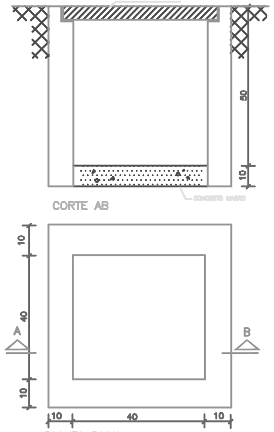
SIMBOLOGIA - CORTE AA



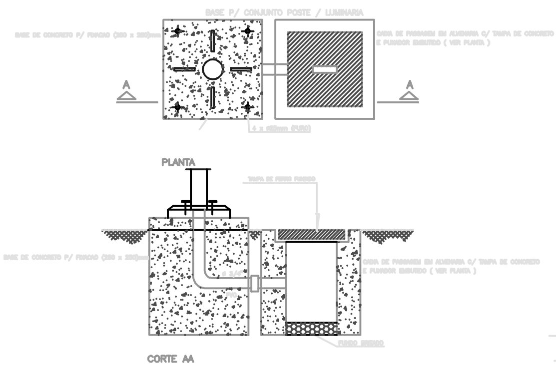
CORTE AA
GINÁSIO DE ESPORTES
ESCALA 1:100



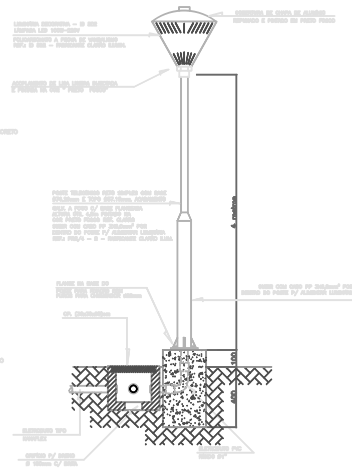
DETALHE E1
FIXAÇÃO PERFILADO
SEM ESCALA



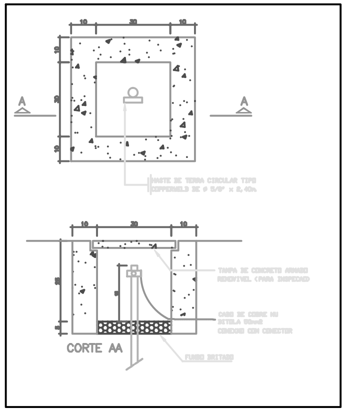
DETALHE E2
CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRANEA ( )
SEM ESCALA
DIMENSÕES EM cm.



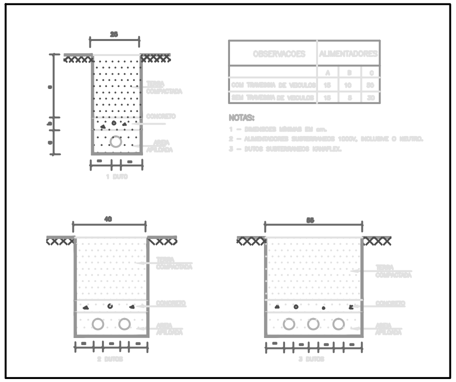
DETALHE E3
FIXAÇÃO DE POSTE METÁLICO ( )
SEM ESCALA
DIMENSÕES EM cm.



DETALHE E4
POSTE METÁLICO/LUMINÁRIA DECORATIVA ( )
SEM ESCALA



DETALHE E5
CAIXA DE ATERRAMENTO ( )
SEM ESCALA
DIMENSÕES EM cm.



DETALHE E6
BANCO DE DUTOS
SEM ESCALA

PROJETO ELÉTRICO

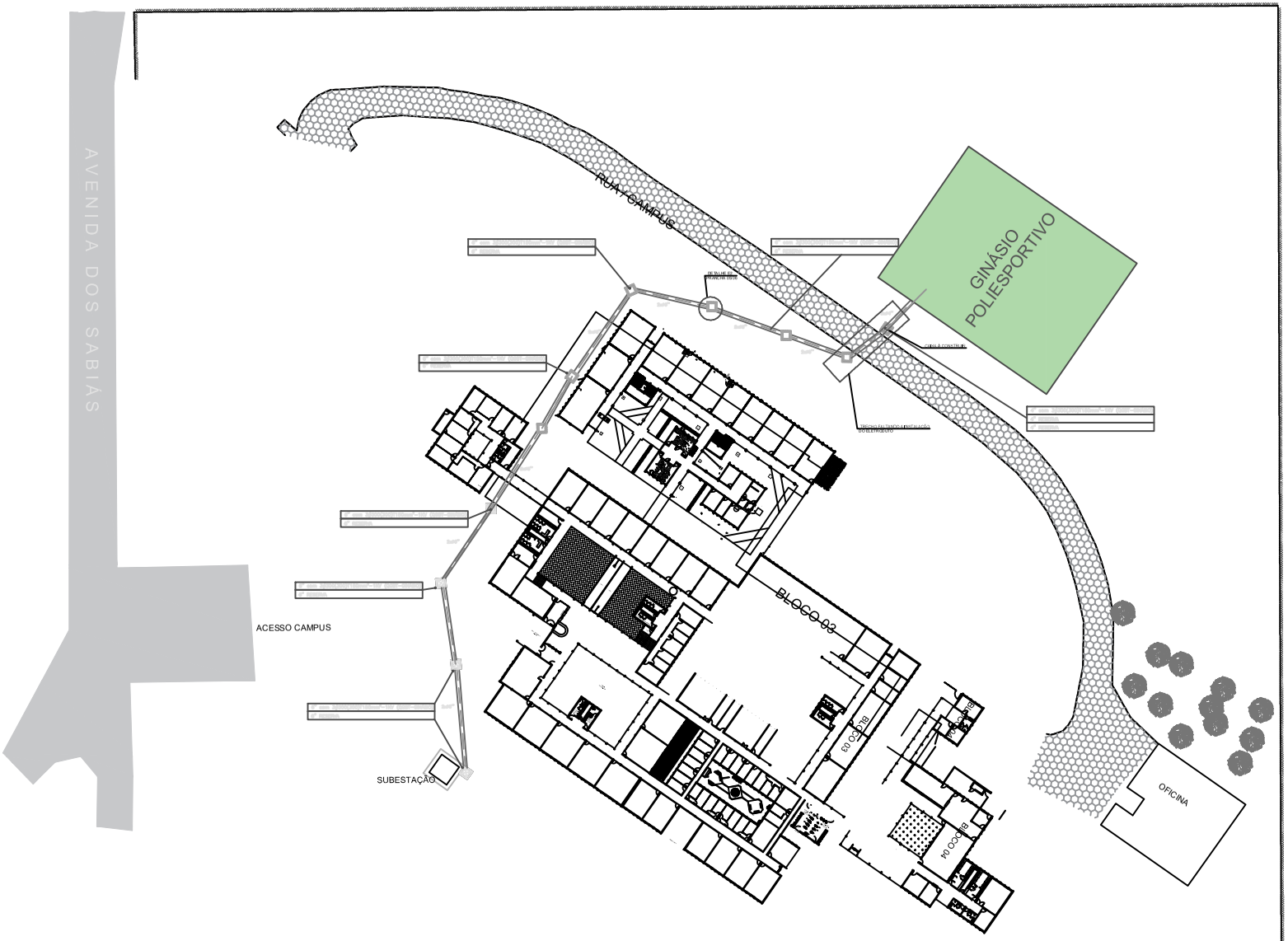
IFES - CAMPUS SERRA

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - IFES

CORTE AA DO GINÁSIO
SIMBOLOGIA - CORTE AA
DETALHES DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA - E1 A E6

PE
05/06



SIMBOLOGIA - ALIMENTAÇÃO GERAL

QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO, FABRICAÇÃO ESPECIAL CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E TRIFILAR

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM TAMPA DE CONCRETO, COM MEDIDAS INTERNAS DE 400X400mm COM 10mm DE BRITA

CAIXA DE PASSAGEM EXISTENTE, EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO.

ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO TIPO MANIFLEX

ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES

PLANTA BAIXA - ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL
GINÁSIO DE ESPORTES
ESCALA 1:500

AVISO DE DIREITO AUTORAL A obra literária, artística ou científica, conforme o caso, é protegida automaticamente desde a sua criação, independentemente de registro e de ser dotada de qualquer forma de aviso. (art. 18 da Lei 9.610/98 - Lei sobre Direitos do Autor). É de exclusiva competência do autor o direito de autorizar a reprodução da obra, assim como a sua edição, adaptação ou modificação, tradução para qualquer idioma, inclusão em fonograma ou produção audiovisual, distribuição, comunicação ao público, inclusive a sua colocação à disposição do público, e quaisquer outras modalidades. (art. 29, IV, da Lei n. 9.610/98 - são direitos morais do autor: o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou a prática de atos que, de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingir a reputação ou o conceito do autor). Este projeto é de propriedade do autor e do INSTITUTO FEDERAL. Reservados os direitos de acordo com a Lei 9.610 de fevereiro de 2010, sendo de domínio público a partir de 1º de janeiro de 2011, exceto as alterações feitas pelo autor e as demais instituições públicas.

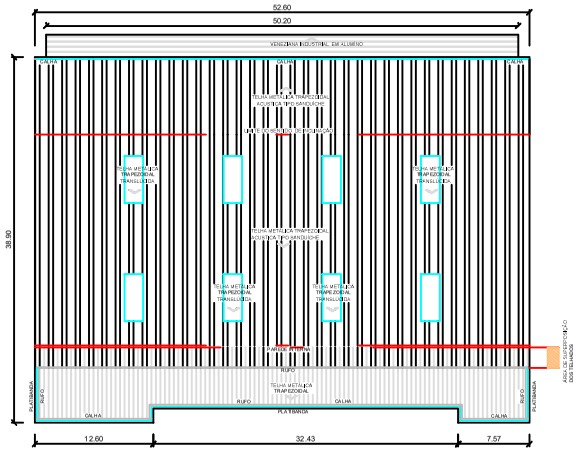
PROJETO ELÉTRICO

IFES - CAMPUS SERRA

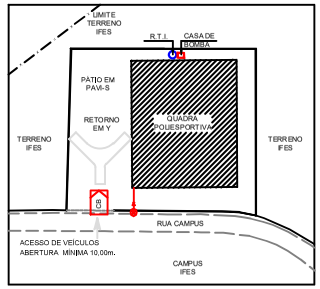
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PLANTA BAIXA - ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL
SIMBOLOGIA - ALIMENTAÇÃO GERAL

PE
06/06



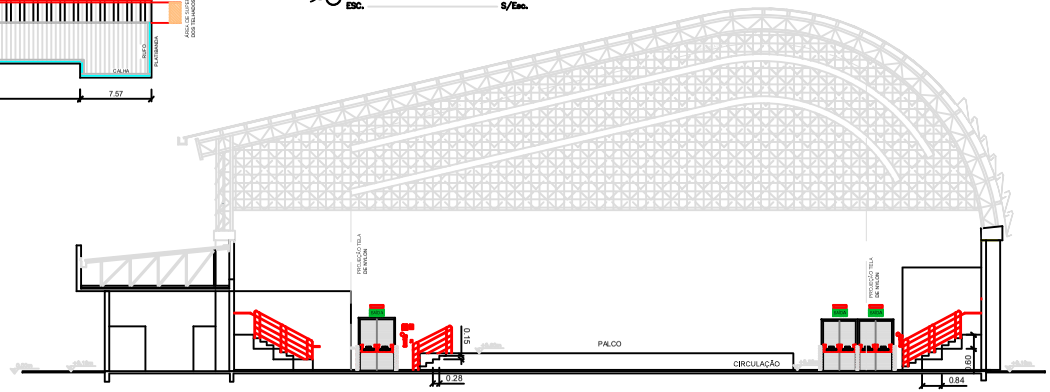
PLANTA DE COBERTURA
ESC. 1/250



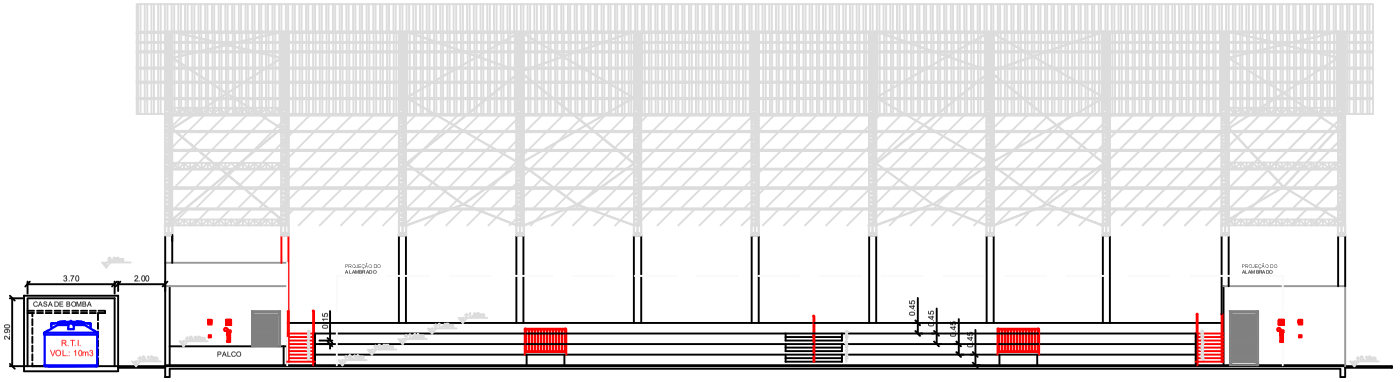
NM

PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC. S/Esc.

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA			
1	CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (ERM) (Conforme NT 21/2013 e RMCB)	1) **Pisos:** Toda a edificação, hall e escadas	CLASSE I
		2) **Paredes/divisórias:** Toda a edificação, hall e escadas	CLASSE I
		3) **Teto/forro:** Toda a edificação, hall e escadas	CLASSE I
		4) **Cobertura:** Toda a edificação.	CLASSE I
2	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA (Conforme NT 11 Parte 1/2013 e RMCB)	Escada não enclausurada (ENE)	
		1) Janelas nos pavimentos: Ver quadro de esquadrias no desenho RM04_35_CIN02;	
		2) Dimensionamento das saídas: Mín.: acesso/descargas, portas, escadas/rampas: 1,50m; "A edificação possui 05 (cinco) Saídas de Emergência".	
		Térreo: 1950 m2 , F-3; População: De acordo com a NT 10 parte 3 (2010), 2 (duas) pessoas por metro linear de arquibancada, total 650 pessoas.	
3	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (Conforme a NBR 10898 e a NT 13/2013)	1) Tipo de sistema: Bloco autônomo	
		2) Autonomia do sistema: Mínimo de 1h30min	
		3) Altura da instalação: Banheiros e Salas: 2,10m - Quadra: 2,50m	
		4) Dist. Máxima entre pontos: Banheiros e Salas: 6,00m	
		5) Iluminância: 5 lux em todas as rotas de fuga	
		6) Tensão de alimentação: 110V - 30Vcc	
4	EXTINTORES DE INCÊNDIO (Conforme NT 12/2013 CBMES)	1) PQS# 2A: 20 B:C.....06 unidades	
5	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	A sinalização de emergência atenderá à NT 14/2014 CBMES	
6	SISTEMA DE HIDRANTE E MANGOTINHOS (Conforme NT 15/2013 CBMES)	Tipo de sistema: 2	Volume do R.T.I.: 10.00m3
		Número de HP's: 03	Vazão mínima: 130 l/min
		Comp. Das mangueiras: 3x2x15m	Sucção do B.C.I.: Positiva
		Vazão e altura man. Total (L/min ; m.c.a.) : 262; 26,50	Potência do B.C.I. / Jockey: 4,0cv / N.A.
7	SISTEMA DE ALARME (Conforme NT 17/2013 CBMES)	Tipo de Sistema: Sonoro-Luminoso Convencional	
		Altura de instalação do avisador sonoro: 2,20m	Fonte alternativa de energia: Bateria
		Altura de instalação da botoeira de alarme: 1,20m	
		Localização da Central de Alarme: Sala dos professores	TRRF Eletrodut: 2h
8	S.P.D.A	CONFORME NBR 5417	
9	OBRAS		



CORTE A–A' – GINÁSIO DE ESPORTES
ESC. 1/100



CORTE B–B' – GINÁSIO DE ESPORTES
ESC. 1/100

ÁREAS DA EDIFICAÇÃO
ÁREA DO TERRENO APROX.: 5500,00m2
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 1905,00m2
ÁREA TÉCNICA CONSTRUÍDA: 6,44m2
ÁREA DE ARQUIBANCADA: 453m2

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

Em ___/___/___ Processo nº: _____
Visto predominante _____ Visto de Exigência: _____
PARECER: O presente do segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.
APROVADO
Analista

Notas:

1 – HAVERÁ NA EDIFICAÇÃO UM SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELÉTRICAS ATMOSFÉRICAS CONFORME A NB 165/ NBR 5419.
2 – O LOCAL NÃO ESTÁ UTILIZADO PARA REUNIÃO DE PÚBLICO – SHOWS E EVENTOS.

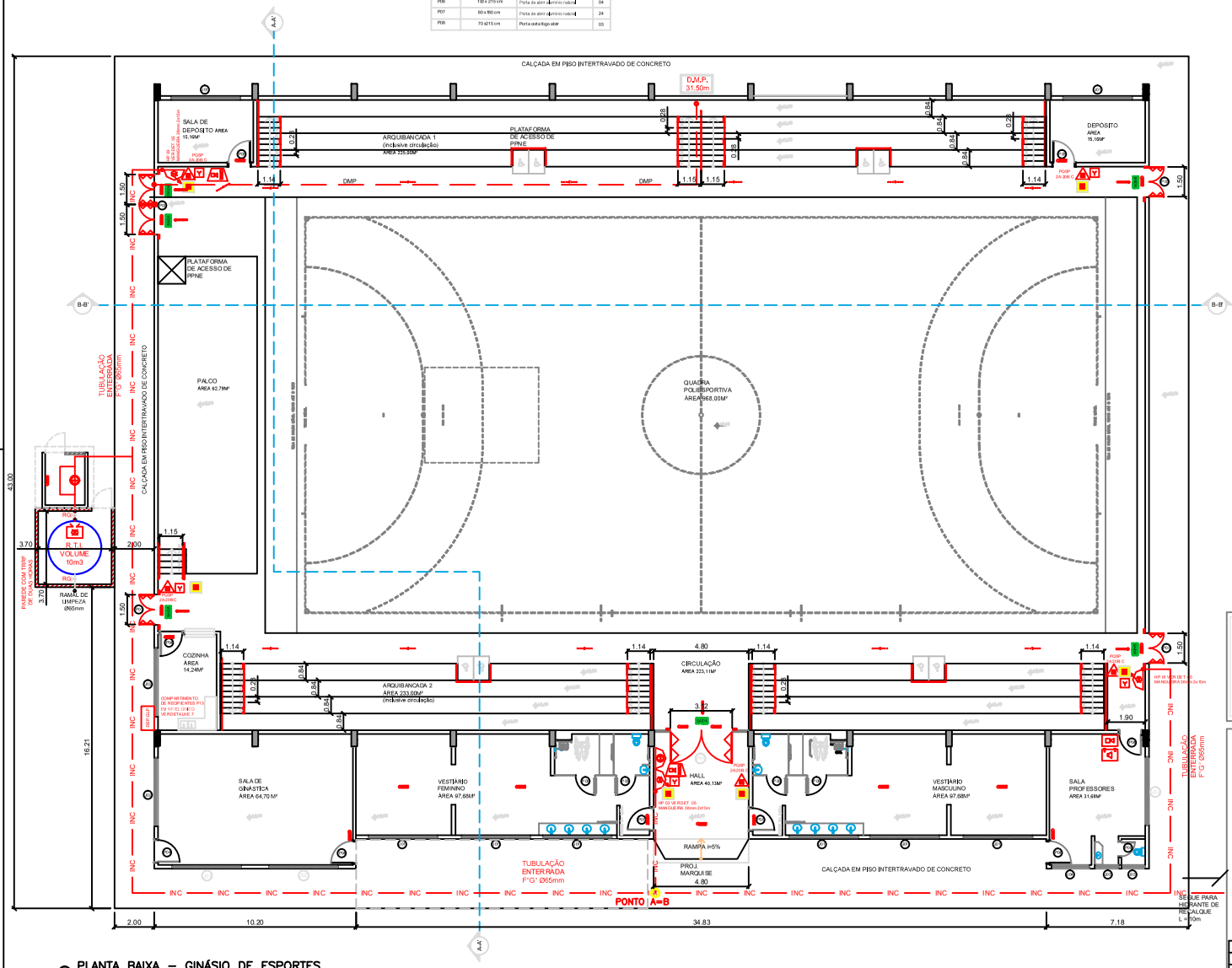
00	25/06	Para Aprovação CBMES	LRM
nº	Data	Modificação	Visto

IFES - CAMPUS SERRA
ENDEREÇO: RODOVIA ES 010, KM-6,5 , MANGUINHOS, SERRA - ES - CEP 29.173-087
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

ROCHAM
ARQUITETURA & ENGENHARIA

Resp. Técnicos: Lucas Viana G. da Rocha Miranda 030863/D
Nº ART: 0820190041192
RQ DE PROJETO: 105012–001
Projeto: COMBATE E CONTROLE DE INCÊNDIO – IFES SERRA
Local: RODOVIA ES–010 , KM–6,5 , MANGUINHOS, SERRA – ES
Assunto: PLANTA DE SITUAÇÃO PLANTA BAIXA – COBERTURA CORTES
Desenho: RM04_35_CIN01
Escala: 1–100
Data: 22 de abril de 2019
Pranchas: 01 04

Direitos autorais reservados, proibida reprodução, divulgação ou alteração sem ordem expressa do autor.



PLANTA BAIXA – GINÁSIO DE ESPORTES

ESC. 1/100

ESQUADRIAS

PORTAS

CÓDIGO	DIMENSÕES L x A (m)	DISCRIMINAÇÃO	QTD
P01	320X040 cm	Porta de abrir - 2 Folhas (alumínio pintura eletrostática branca)	01
P02	300x215 cm	Porta cota fogo abrir - 2 folhas	01
P03	110 x215 cm	Porta cota fogo abrir - 2 folhas	03
P04	100 x215 cm	Porta de abrir (alumínio natural)	05
P05	110 x215 cm	Porta de abrir com visor de vidro (alumínio natural)	02
P06	100 x 215 cm	Porta de abrir (alumínio natural)	04
P07	60 x 160 cm	Porta de abrir (alumínio natural)	24
P08	70 X215 cm	Porta cota fogo abrir	03

ESQUADRIAS

JANELAS

CÓDIGO	DIMENSÕES L x A (m)	DISCRIMINAÇÃO	QTD.
J01	340 x 95 x 100 cm	Janela Basculante (alumínio pintura eletrostática branca) Janela Maxim-ar Fixo (alumínio pintura eletrostática branca)	-
J02	340 x 175 x 110 cm		-
J03	120 x 10 x 215 cm	Janela Basculante (alumínio pintura eletrostática branca) Janela Maxim-ar (alumínio pintura eletrostática branca)	08
J04	192 x 175 x 110 cm		-

SIMBOLOGIA

- TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO
- DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
- SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
- SINALIZAÇÃO COMPL. BALIZAMENTO
- BARRA ANTI-PÂNICO
- PAREDE COM TRRF DE DUAS HORAS DE FOGO EM TIJOLOS CERÂMICOS DE DE 8 FUROS (DIMENSÕES NOMINAIS DE 10x20cm) C/ REVESTIMENTO EM ARGAMASSA ESPESS. MÍNIMA DE 1,5cm EM CADA FACE

SIMBOLOGIA E QUANTITATIVO

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	QUANT.
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC - Capacidade Extintora: 2A:20B:C	06
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - BLOCO AUTÔNOMO	09
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE	01
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA E DESLIGA)	02
	HIDRANTE DE PAREDE	03
	HIDRANTE DE RECALQUE (HR)	01
	BOMBA DE INCÊNDIO	01
	RESERVA DE INCÊNDIO - CAPACIDADE (EM VOLUME) REAL DISPONÍVEL PARA SISTEMA DE HIDRANTES = 10,00m3	01
	CENTRAL DE ALARME	01
	BATERIAS DE ACUMULADORES PARA O SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME	01
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME	05

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

Em ___/___/___ Processo nº: _____

Visto predominante: _____ Classe de Ocupação: _____

PARECER: O presente de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVADO

Analista

Notas:

1 – NAMEMA NA EDIFICAÇÃO UM SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELÉTRICAS ATMOSFÉRICAS CONFORME A NB 165/ NBR 5419.

2 – O LOCAL NÃO SERÁ UTILIZADO PARA REUNIÃO DE PÚBLICO – SHOWS E EVENTOS.

nº	Data	Modificação	Visto
00	25/06	Para Aprovação CBMES	LRM

Obra: IFES - CAMPUS SERRA

ENDEREÇO: RODOVIA ES 010, KM-6,5 , MANGUINHOS, SERRA - ES - CEP 29.173-087

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

ROCHAM
ARQUITETURA & ENGENHARIA

Resp. Técnico: Lucas Viana G. da Rocha Miranda 030963/D

Nº ART: 0820190041192

RQ DE PROJETO: 105012-001

Projeto: COMBATE E CONTROLE DE INCÊNDIO – IFES SERRA

Local: RODOVIA ES–010 , KM–6,5 , MANGUINHOS, SERRA – ES

Assunto: PLANTA BAIXA – QUADRA

Desenho: RM04_35_CIN02

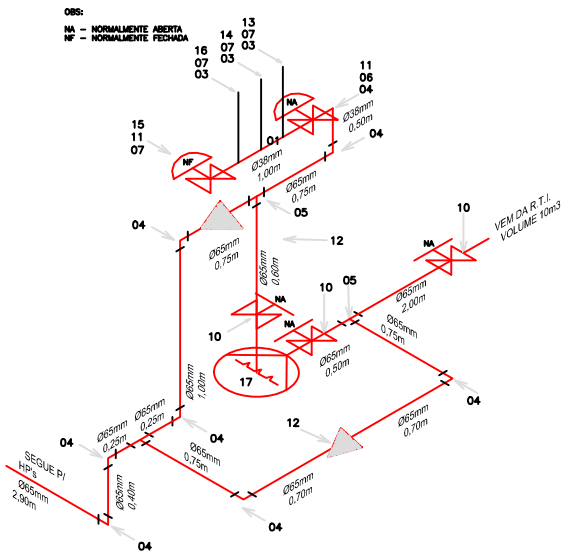
Escala: 1–100

Data: 22 de abril de 2019

Prancha: 02 04

Direitos autorais reservados, proibida reprodução, divulgação ou alteração sem ordem expressa do autor.

OBS:
NA – NORMALMENTE ABERTA
NF – NORMALMENTE FECHADA



RELAÇÃO DE MATERIAIS – HIDRANTES DE PAREDE

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
HIDRANTE DE PAREDE – CX 80 X 90 X 17cm	03 un
VÁLVULA GLOBO ANGULAR 45° ø 63mm	03 un
ADAPTADOR STORZ X ROSCA FÊMEA ø 63 X 38mm ENGATE RÁPIDO	03 un
MANGUEIRA TIPO 2 COMPRIMENTO 15m ø38mm	06 un
ADAPTADORES STORZ ø38mm ENGATE RÁPIDO	06 un
ESGUICHO REGULÁVEL ø38mm	03 un
CHAVE PARA CONEXÃO STORZ ø63mm/ø38mm	03 un

RELAÇÃO DE MATERIAIS – HIDRANTES DE RECALQUE

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
HIDRANTE DE RECALQUE NO PASSEIO – CX 70 X 60 X 60cm COM TAMPA METÁLICA COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO".	01 un
VÁLVULA GLOBO ANGULAR 90° ø63mm	01 un
ADAPTADOR STORZ X ROSCA FÊMEA ø63 x ø63mm, ENGATE RÁPIDO	01 un
TAMPÃO CEGO ø63mm	01 un

RELAÇÃO DE MATERIAIS

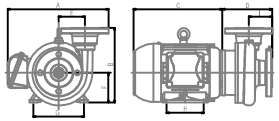
NUMERAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	TUBO DE FERRO GALVANIZADO P>18 kgf/cm2 ø38mm	1,50 m
02	TUBO DE FERRO GALVANIZADO P>18 kgf/cm2 ø63mm	140,00 m
03	TÊ 90° ø38mm	03 un
04	JOELHO 90° ø65mm	14 un
05	TÊ 90° ø65mm	06 un
06	BUCHA DE REDUÇÃO ø65 x 38mm	01 un
07	NIPLES ø38mm	04 un
08	NIPLES ø65mm	06 un
09	LUVA ø65mm	22 un
10	REGISTRO DE GAVETA ø65mm	04 un
11	REGISTRO DE ESFERA ø38mm	02 un
12	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL ø65mm	02 un
13	CILINDRO DE COMPRESSÃO	01 un
14	MANÔMETRO ø3" – 0 A 21 kgf/cm2 WILLY	01 un
15	VÁLVULA DE SEGURANÇA ø 38mm	01 un
16	PRESSOSTATO TIPO COMPACTO MODELO PA 10A COM UNIDADE SENSORA DE PRESSÃO RF 10 A 23, ASCO TRIPOINT	01 un
17	CONJUNTO MOTOBOMBA DANCOR CAM–W16 T c/FLG – POT. 4,0CV – 220/380V 60Hz – AMT máx. 32 mca.	01 un
18	CONJUNTO HIDRANTE DE RECALQUE, VER RELAÇÃO DE MATERIAIS ABAIXO.	01 un

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS

01	Tipo de sistema adotado (Anexo A, NT 15)	2
02	RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO ADOTADA (m^3)	12,8 m^3
03	Tipo de hidrante(s) adotado(s), posição (de coluna, subterrâneo)	NÍVEL DO SOLO
04	Sução (a RTI) (positiva, negativa)	POSITIVA
05	Volume de reserva (técnica) (litros)	10m3
06	Vazão nos 2 hidrantes mais desfavoráveis hidraulicamente (L/min)	HP 1: 132 HP 2: 132
07	Pressão nos 2 hidrantes mais desfavoráveis hidraulicamente (mca)	HP 1: 21,21 HP 2: 21,40
08	Vazão e pressão no hidrante mais favorável hidraulicamente (L/min, mca)	HP 01: 0 m3/h e 0 m.c.a.
09	Velocidade na(s) sucção(ões) (m/s)	1,40
10	Velocidade no recalque (m/s)	1,40
11	Pressão da(s) bomba(s) de pressurização existente(s)	NÃO
12	VAZÃO E ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL DO SISTEMA (Leste, oeste)	262 / 26,56
13	POTÊNCIA DE CADA BOMBA (cv ou CV)	4,0
14	POTÊNCIA DE CADA BOMBA (cv ou CV)	10A
15	Reservatórios Diâmetro (mm) / Tipo (tabela NT 15) / Comprimento (m) / Quantidade	40 / 2 / 15 / 00

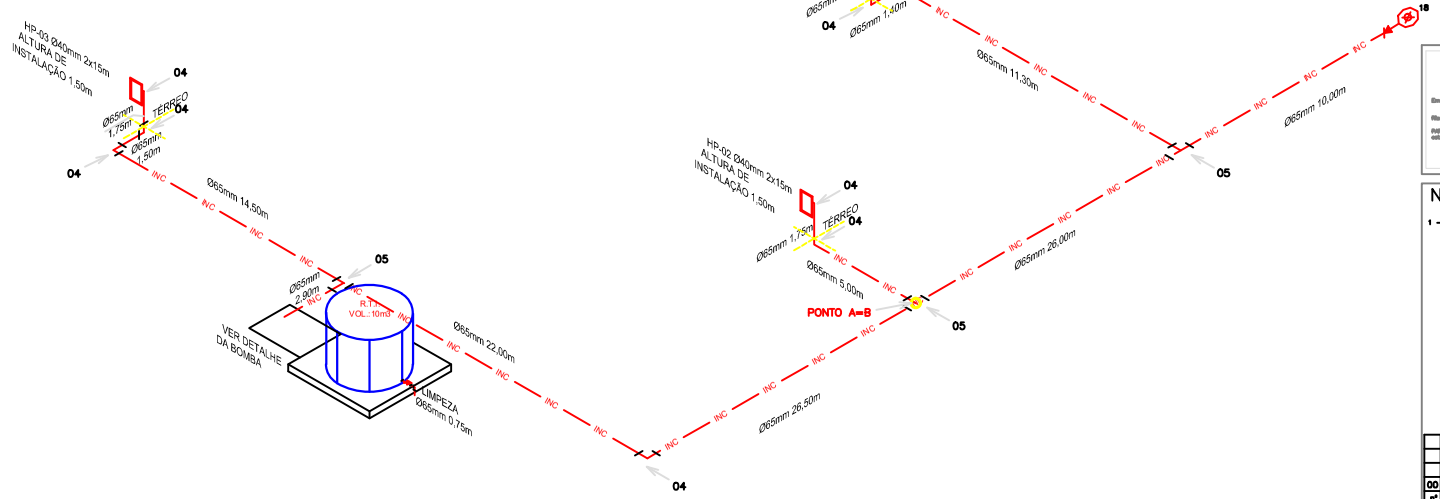
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAL DOS ABRIGOS DE MANGUEIRAS

NÚMERO DO HIDRANTE	DIMENSÃO DO ABRIGO	COMPRIMENTO DA MANGUEIRA COM JUNTAS DE UNIÃO DE ENGATE RÁPIDO	DIÂMETRO DA MANGUEIRA	DIÂMETRO DO REQUINTE	TIPO DO ESGUICHO	DIÂMETRO DA CHAVE DE MANGUEIRA	ADAPTAÇÃO ROSCA FÊMEA DE ENGATE RÁPIDO	REGISTRO GLOBO ANGULAR	QUANTIDADE TOTAL
HP–01 a HP–03	80x90x17cm METÁLICO OU SINTÉTICO	2 x 15,00m	ø 40mm	ø 13mm	REGULÁVEL	ø 40mm	ø 65mm x ø 40mm	45 GRAUS ø 65mm	03



DADOS DIMENSIONAIS DA B.C.I. (mm)

MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	PESO
51–30 T FLG 4,0cv	342,4	281,5	293	187,2	98,5	112	140	125	87,6	33kg



DIMENSIONAMENTO DA B.C.I.

VAZÃO TOTAL (L/m)	262,00
AMT (m.c.a)	26,56
VAZÃO TOTAL (m3/h)	15,72
RENDIMENTO (n – %)	50,00
POTÊNCIA ADOTADA (cv)	4,00

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

Em ___/___/___ Processo nº: _____
Visto predominante _____ Classe de Ocupação e _____
PARECER: O presente de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.
APROVADO
Analista

Notas:

1 – ISOMETRIA SEM ESCALA.

nº	Data	Modificação	Visto
00	25/06	Para Aprovação CBMES	LRM

OBRA: IFES - CAMPUS SERRA
ENDEREÇO: RODOVIA ES 010, KM-6,5 , MANGUINHOS, SERRA - ES - CEP 29.173-087
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

ROCHAM
ARQUITETURA & ENGENHARIA

Resp. Técnico: Lucas Viana G. da Rocha Miranda 030963/D
Nº ART: 0820190041192
RG DE PROJETO: 105012–001
Projeto: COMBATE E CONTROLE DE INCÊNDIO – IFES SERRA
Local: RODOVIA ES–010 , KM–6,5 , MANGUINHOS, SERRA – ES
Assunto: ISOMETRIA – SHP
Desenho: RM04_35_CIN03
Escala: 1–100
Data: 22 de abril de 2019
Prancha: 03 04

Direitos autorais reservados, proibida reprodução, divulgação ou alteração sem expressa de autor.