ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

INSTITUIÇÃO: Prédios públicos		**FOLHA Nº: 01/01**	
OBRA: Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP		**24 DE OUTUBRO DE 2025**	**FORMA DE EXECUÇÃO:**
LOCAL: ESCOLA /PREFEITURA E PATIO; APAE E CRECHE MUNICIPAL CASINHA VERDE - Arantina /MG		**ISS: 2,00%**	**(x) INDIRETA**
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: PLANILHA SEINFRA - REGIÃO LESTE JANEIRO/2025 E SINAPI FEVEREIRO/2025 - PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013		**( ) DIRETA**	**BDI MATERIAL: 18,56%**
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 meses			**BDI: 26,35%**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ LDI	PREÇO UNIT. C/ LDI	PREÇO TOTAL
1		**INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA**					**R$ 1.499,90**
1.1	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	4,50	R$ 263,80	R$ 333,31	R$ 1.499,90
2		**ESCOLA / PREFEITURA E PÁTIO**					**R$ 318.565,98**
2.1	**9019**	**ABRIGO, HIDRANTE, MANGUEIRA E EXTINTOR**					**R$ 50.842,83**
2.1.1	ED-22714	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSÕES (90X60X17)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", INCLUINDO SUPORTE BASCULANTE PARA MANGUEIRA, MANGUEIRA TIPO 2 COMPRIMENTO 15M, REGISTRO GLOBO E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	7,00	R$ 1.372,93	R$ 1.734,70	R$ 12.142,88
2.1.2	COMP. 01	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	21,00	R$ 240,27	R$ 303,58	R$ 6.375,22
2.1.3	ED-22707	MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA E BORRACHA PARA INCÊNDIO TIPO 2, DN 38MM, COMPRIMENTO 15M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	14,00	R$ 411,60	R$ 520,06	R$ 7.280,79
2.1.4	ED-50195	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	UNID.	1,00	R$ 1.102,97	R$ 1.393,60	R$ 1.393,60
2.1.5	ED-50198	MANÔMETRO WILLY, MOD. 2 1/2", ESCALA DE LEITURA DE 0 A 100PSI	UNID.	1,00	R$ 93,36	R$ 117,96	R$ 117,96
2.1.6	ED-50185	PRESSOSTATO TELEMECANIQUE, MODELO XML B004 A2S11, COM ESCALA DE 3 A 58 PSI	UNID.	1,00	R$ 2.036,60	R$ 2.573,24	R$ 2.573,24
2.1.7	ED-50186	CILINDRO DE PRESSÃO OU MOLA PNEUMÁTICA DE DIÂMETRO 150MM, COMPRIMENTO DE 1,20M COM GARRAS PARA FIXAÇÃO NA PAREDE	UNID.	1,00	R$ 484,87	R$ 612,63	R$ 612,63
2.1.8	ED-49867	BOMBA CENTRÍFUGA TRIFÁSICA DE 5CV, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 4.445,85	R$ 5.617,33	R$ 5.617,33
2.1.9	ED-7522	QUADRO DE COMANDO PARA UMA BOMBA DE POTÊNCIA 5,0CV TRIFÁSICA, EM PARTIDA DIRETA COM ACIONAMENTO MANUAL/ AUTOMÁTICO E DETECÇÃO DE FALTA DE FASE	UNID.	1,00	R$ 1.224,59	R$ 1.547,27	R$ 1.547,27
2.1.10	ED-50187	SIRENE PARA ALARME DE BOMBA EM FUNCIONAMENTO, 220V	UNID.	8,00	R$ 72,19	R$ 91,21	R$ 729,70
2.1.11	ED-49982	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 2.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 75MM/CPVC DN 73MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID.	3,00	R$ 453,60	R$ 573,12	R$ 1.719,37
2.1.12	ED-49970	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID.	1,00	R$ 61,63	R$ 77,87	R$ 77,87
2.1.13	SINAPI INSUMO 004179	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UNID.	2,00	R$ 11,55	R$ 13,69	R$ 27,39
2.1.14	SINAPI INSUMO 004177	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UNID.	2,00	R$ 5,64	R$ 6,69	R$ 13,37
2.1.15	SINAPI INSUMO 004208	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	UNID.	15,00	R$ 53,77	R$ 63,75	R$ 956,25
2.1.16	ED-50356	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL, Ø 65 MM (2 1/2")	UNID.	2,00	R$ 673,04	R$ 850,39	R$ 1.700,77
2.1.17	ED-48276	VÁLVULA DE ESFERA EM LATÃO, DIÂMETRO DE 1" NPT	UNID.	1,00	R$ 108,00	R$ 136,46	R$ 136,46

ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

INSTITUIÇÃO: Prédios públicos		**FOLHA Nº: 01/01**	
OBRA: Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP		**24 DE OUTUBRO DE 2025**	**FORMA DE EXECUÇÃO:**
LOCAL: ESCOLA /PREFEITURA E PATIO; APAE E CRECHE MUNICIPAL CASINHA VERDE - Arantina /MG		**ISS: 2,00%**	**(x) INDIRETA**
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: PLANILHA SEINFRA - REGIÃO LESTE JANEIRO/2025 E SINAPI FEVEREIRO/2025 - PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013	**( ) DIRETA**	**BDI MATERIAL: 18,56%**	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 meses		**BDI: 26,35%**	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ LDI	PREÇO UNIT. C/ LDI	PREÇO TOTAL
2.1.18	ED-50208	REGISTRO TIPO GLOBO ANGULAR, COM 45 GRAUS, DN 2.1/2" (63 MM), PN16, EM LATÃO COM VOLANTE PARA HIDRANTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	8,00	R$ 342,90	R$ 433,25	R$ 3.466,03
2.1.19	SINAPI INSUMO 009886	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"	UNID.	1,00	R$ 33,24	R$ 39,41	R$ 39,41
2.1.20	SINAPI INSUMO 009883	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	UNID.	1,00	R$ 24,27	R$ 28,77	R$ 28,77
2.1.21	SINAPI INSUMO 009889	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2"	UNID.	10,00	R$ 168,42	R$ 199,68	R$ 1.996,79
2.1.22	SINAPI INSUMO 003444	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UNID.	6,00	R$ 18,02	R$ 21,36	R$ 128,19
2.1.23	SINAPI INSUMO 012402	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	UNID.	2,00	R$ 100,80	R$ 119,51	R$ 239,02
2.1.24	SINAPI INSUMO 003443	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 1"	UNID.	40,00	R$ 20,79	R$ 24,65	R$ 985,94
2.1.25	SINAPI INSUMO 003910	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UNID.	20,00	R$ 13,40	R$ 15,89	R$ 317,74
2.1.26	SINAPI INSUMO 007094	TE PVC ROSCAVEL 90 GRAUS, 1", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID.	1,00	R$ 12,82	R$ 15,20	R$ 15,20
2.1.27	SINAPI INSUMO 007098	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	UNID.	2,00	R$ 3,92	R$ 4,65	R$ 9,30
2.1.28	SINAPI INSUMO 007110	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 2 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	UNID.	10,00	R$ 50,13	R$ 59,43	R$ 594,34
2.2	**9024**	**SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO (SDAI)**					**R$ 1.866,20**
2.2.1	ED-50180	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME	UNID.	8,00	R$ 67,81	R$ 85,68	R$ 685,42
2.2.2	ED-4855	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL PARA 24 LAÇOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME	UNID.	1,00	R$ 934,53	R$ 1.180,78	R$ 1.180,78

ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

INSTITUIÇÃO: Prédios públicos		**FOLHA Nº: 01/01**	
OBRA: Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP		**24 DE OUTUBRO DE 2025**	**FORMA DE EXECUÇÃO:**
LOCAL: ESCOLA /PREFEITURA E PATIO; APAE E CRECHE MUNICIPAL CASINHA VERDE - Arantina /MG		**ISS: 2,00%**	**(x) INDIRETA**
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: PLANILHA SEINFRA - REGIÃO LESTE JANEIRO/2025 E SINAPI FEVEREIRO/2025 - PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013	**( ) DIRETA**	**BDI MATERIAL: 18,56%**	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 meses		**BDI: 26,35%**	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ LDI	PREÇO UNIT. C/ LDI	PREÇO TOTAL
2.3	**9023**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL**					**R$ 7.108,42**
2.3.1	ED-29390	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E3", DIMENSÃO (150X100)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 11,73	R$ 14,82	R$ 14,82
2.3.2	ED-50199	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	21,00	R$ 20,81	R$ 26,29	R$ 552,16
2.3.3	ED-29393	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E10", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	11,00	R$ 20,81	R$ 26,29	R$ 289,23
2.3.4	ED-29395	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E12", INSTALADA EM PISO, DIMENSÃO (100X100)CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	4,00	R$ 84,82	R$ 107,17	R$ 428,68
2.3.5	ED-50201	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	24,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 1.209,32
2.3.6	ED-29400	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	40,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 2.015,54
2.3.7	ED-29401	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S4", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	2,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 100,78
2.3.8	ED-29402	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S5", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 50,39
2.3.9	ED-29405	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S8", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 50,39
2.3.10	ED-50203	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S9", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 50,39
2.3.11	ED-50205	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	7,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 352,72
2.3.12	ED-32246	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	2,00	R$ 130,10	R$ 164,38	R$ 328,76
2.3.13	ED-32250	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	4,00	R$ 46,07	R$ 58,21	R$ 232,84
2.3.14	ED-29386	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A1", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 27,23	R$ 34,41	R$ 34,41
2.3.15	ED-29387	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A5", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 27,23	R$ 34,41	R$ 34,41
2.3.16	ED-29412	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "C1", DIMENSÃO DA BASE (200X70)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	9,00	R$ 29,84	R$ 37,70	R$ 339,33
2.3.17	ED-9934	PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI	M2	5,00	R$ 57,47	R$ 72,61	R$ 363,07
2.3.18	ED-50574	APLICAÇÃO DE FAIXA/FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE, LARGURA 50MM, EM DEGRAUS DE ESCADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	M	40,82	R$ 12,82	R$ 16,20	R$ 661,21

ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

INSTITUIÇÃO: Prédios públicos		**FOLHA Nº: 01/01**	
OBRA: Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP		**24 DE OUTUBRO DE 2025**	**FORMA DE EXECUÇÃO:**
LOCAL: ESCOLA /PREFEITURA E PATIO; APAE E CRECHE MUNICIPAL CASINHA VERDE - Arantina /MG		**ISS: 2,00%**	**(x) INDIRETA**
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: PLANILHA SEINFRA - REGIÃO LESTE JANEIRO/2025 E SINAPI FEVEREIRO/2025 - PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013		**( ) DIRETA**	**BDI MATERIAL: 18,56%**
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 meses			**BDI: 26,35%**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ LDI	PREÇO UNIT. C/ LDI	PREÇO TOTAL
2.4	**9052**	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**					**R$ 56.964,28**
2.4.1	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	7,00	R$ 158,14	R$ 199,81	R$ 1.398,67
2.4.2	ED-26989	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	81,00	R$ 36,65	R$ 46,31	R$ 3.750,89
2.4.3	ED-17906	PONTO DE SOBREPOR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20MM (3/4"), FIXADO NA ALVENARIA/TETO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO,SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10)METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, CONDULETE EM ALUMÍNIO, CONEXÕES, SUPORTE E ELETRODUTO	M	88,00	R$ 466,01	R$ 588,80	R$ 51.814,72
2.5	**8685**	**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**					**R$ 63.192,36**
2.5.1	ED-50046	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA , INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, D = 2 1/2"	M	140,00	R$ 183,80	R$ 232,23	R$ 32.512,38
2.5.2	COMP. 02	RESERVATÓRIO DE CONCRETO ARMADO 3,00M X 2,00M ALTURA 2,10M CAPACIDADE DE 12100 L , IMPERMEABILIZADO COM MANTA, COM TAMPA TIPO ALÇAPÃO, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 22.835,54	R$ 28.852,70	R$ 28.852,70
2.5.3	ED-50222	PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 1/2" (20MM), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UNID.	7,00	R$ 206,60	R$ 261,04	R$ 1.827,27
2.6	**8677**	**SERRALHERIA**					**R$ 87.904,79**
2.6.1	ED-32096	GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO SIMPLES, EXCLUSIVE PINTURA	M	72,08	R$ 666,44	R$ 842,05	R$ 60.694,74
2.6.2	ED-50935	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2") , EXCLUSIVE PINTURA	M	69,24	R$ 112,12	R$ 141,66	R$ 9.808,79
2.6.3	COMP.03	GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 65CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA	M	37,74	R$ 364,93	R$ 461,08	R$ 17.401,26
2.7		**SISTEMA PASSIVO**					**R$ 33.585,28**
2.7.1	ED-48441	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M3	1,11	R$ 560,66	R$ 708,39	R$ 786,32
2.7.2	ED-51125	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	M3	0,83	R$ 60,00	R$ 75,81	R$ 63,11
2.7.3	ED-7565	CARGA E DESCARGA MANUAL DE MATERIAIS DIVERSOS, EM CAMINHÃO, TRAÇÃO 4X2, TIPO TOCO, PESO BRUTO TOTAL (PBT) DE 14.300KG, COM CARROCERIA DE CARGA SECA, COM CAPACIDADE DE 7T, INCLUSIVE MANOBRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	1,33	R$ 30,27	R$ 38,25	R$ 50,94

ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

INSTITUIÇÃO: Prédios públicos		**FOLHA Nº: 01/01**	
OBRA: Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP		**24 DE OUTUBRO DE 2025**	**FORMA DE EXECUÇÃO:**
LOCAL: ESCOLA /PREFEITURA E PATIO; APAE E CRECHE MUNICIPAL CASINHA VERDE - Arantina /MG		**ISS: 2,00%**	**(x) INDIRETA**
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: PLANILHA SEINFRA - REGIÃO LESTE JANEIRO/2025 E SINAPI FEVEREIRO/2025 - PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013		**( ) DIRETA**	**BDI MATERIAL: 18,56%**
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 meses			**BDI: 26,35%**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ LDI	PREÇO UNIT. C/ LDI	PREÇO TOTAL
2.7.4	ED-50985	PORTÃO EM CHAPA DE AÇO, TIPO DIAMANTE, ESP. 1,20MM (MSG- 18), COM REQUADRO EM CANTONEIRA DE AÇO 1.1/4¿X1/8¿, EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	M2	7,04	R$ 575,43	R$ 727,06	R$ 5.114,84
2.7.5	ED-51160	VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE INCOLOR, ESP. 10MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL	M2	17,00	R$ 335,90	R$ 424,41	R$ 7.214,96
2.7.6	ED-33592	PERFIL "U" (MATERIAL: ALUMÍNIO| ALTURA: 10MM|LARGURA: 34,7MM|ESPESSURA: 1,2MM| MASSA LINEAR: 0,170KG/M) - FORNECIMENTO, EXCLUSIVE SERVIÇO DE MONTAGEM/INSTALAÇÃO	M	43,60	R$ 9,30	R$ 11,75	R$ 512,32
2.7.7	COMP. 04	RAMPA DE ACESSIBILIDADE COM INCLINAÇÃO NÃO SUPERIOR A 12,50%, EM CONCRETO LISO FCK 25mpA, ESP. 10CM DESEMPENADO COM PINTURA EPÓXI EM DUAS DEMÃOS - INCLUSO PATAMAR, LARG. 1,20M	M2	15,14	R$ 585,94	R$ 740,33	R$ 11.207,11
2.7.8	COMP. 05	ESCADA DE CONCRETO 20 MPa, APARENTE, ESPELHO = 17,50 CM, PATAMAR 28CM, ARMAÇÃO, FÔRMA PLASTIFICADA, ESCORAMENTO E DESFORMA	M3	0,49	R$ 2.791,95	R$ 3.527,63	R$ 1.711,25
2.7.9	COMP. 06	INSTALAÇÃO DE PISO DE PLACA DE BORRACHA PASTILHADO/MOEDA, DIMENSÃO DE (50X50)CM, ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO, FORNECIMENTO PELA PREFEITURA	M2	28,60	R$ 41,75	R$ 52,75	R$ 1.508,59
2.7.10	ED-50681	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 70CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	10,70	R$ 92,90	R$ 117,38	R$ 1.255,96
2.7.11	ED-48200	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, (FBK 4,5MPA), INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	19,56	R$ 70,12	R$ 88,60	R$ 1.732,95
2.7.12	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	39,12	R$ 10,46	R$ 13,22	R$ 517,02
2.7.13	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	39,12	R$ 38,64	R$ 48,82	R$ 1.909,90
2.8	**8878**	**PINTURAS**					**R$ 17.101,82**
2.8.1	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	340,28	R$ 34,94	R$ 44,15	R$ 15.022,44
2.8.2	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	66,12	R$ 7,87	R$ 9,94	R$ 657,48
2.8.3	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/ CORRIDA (PVA)	M2	66,12	R$ 17,02	R$ 21,50	R$ 1.421,90

ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

INSTITUIÇÃO: Prédios públicos		**FOLHA Nº: 01/01**	
OBRA: Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP		**24 DE OUTUBRO DE 2025**	**FORMA DE EXECUÇÃO:**
LOCAL: ESCOLA /PREFEITURA E PATIO; APAE E CRECHE MUNICIPAL CASINHA VERDE - Arantina /MG		**ISS: 2,00%**	**(x) INDIRETA**
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: PLANILHA SEINFRA - REGIÃO LESTE JANEIRO/2025 E SINAPI FEVEREIRO/2025 - PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013		**( ) DIRETA**	**BDI MATERIAL: 18,56%**
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 meses			**BDI: 26,35%**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ LDI	PREÇO UNIT. C/ LDI	PREÇO TOTAL
3		**APAE**					**R$12.371,97**
3.1	**9019**	**ABRIGO, HIDRANTE, MANGUEIRA E EXTINTOR**					**R$ 303,58**
3.1.1	COMP. 01	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 240,27	R$ 303,58	R$ 303,58
3.2	**9023**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL**					**R$ 1.118,00**
3.2.1	ED-50199	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	4,00	R$ 20,81	R$ 26,29	R$ 105,17
3.2.2	ED-50201	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	2,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 100,78
3.2.3	ED-29400	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	8,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 403,11
3.2.4	ED-50205	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	5,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 251,94
3.2.5	ED-32246	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 130,10	R$ 164,38	R$ 164,38
3.2.6	ED-32250	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 46,07	R$ 58,21	R$ 58,21
3.2.7	ED-29387	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A5", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 27,23	R$ 34,41	R$ 34,41
3.3	**9052**	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**					**R$ 10.950,39**
3.3.1	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 158,14	R$ 199,81	R$ 199,81
3.3.2	ED-26989	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	16,00	R$ 36,65	R$ 46,31	R$ 740,92
3.3.3	ED-17906	PONTO DE SOBREPOR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20MM (3/4"), FIXADO NA ALVENARIA/TETO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO,SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10)METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, CONDULETE EM ALUMÍNIO, CONEXÕES, SUPORTE E ELETRODUTO	0,00	17,00	R$ 466,01	R$ 588,80	R$ 10.009,66

ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

INSTITUIÇÃO: Prédios públicos		**FOLHA Nº: 01/01**	
OBRA: Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP		**24 DE OUTUBRO DE 2025**	**FORMA DE EXECUÇÃO:**
LOCAL: ESCOLA /PREFEITURA E PATIO; APAE E CRECHE MUNICIPAL CASINHA VERDE - Arantina /MG		**ISS: 2,00%**	**(x) INDIRETA**
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: PLANILHA SEINFRA - REGIÃO LESTE JANEIRO/2025 E SINAPI FEVEREIRO/2025 - PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013	**( ) DIRETA**	**BDI MATERIAL:**	**18,56%**
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 meses		**BDI:**	**26,35%**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ LDI	PREÇO UNIT. C/ LDI	PREÇO TOTAL
4		**CRECHE**					**R$10.777,24**
4.1	**9019**	**ABRIGO, HIDRANTE, MANGUEIRA E EXTINTOR**					**R$ 910,75**
4.1.1	COMP. 01	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	R$ 240,27	R$ 303,58	R$ 910,75
4.2	**9023**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL**					**R$ 974,94**
4.2.1	ED-50199	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	3,00	R$ 20,81	R$ 26,29	R$ 78,88
4.2.2	ED-50201	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	3,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 151,17
4.2.3	ED-29400	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	8,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 403,11
4.2.4	ED-50205	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 39,88	R$ 50,39	R$ 50,39
4.2.5	ED-32246	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 130,10	R$ 164,38	R$ 164,38
4.2.6	ED-32250	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	R$ 46,07	R$ 58,21	R$ 58,21
4.2.7	ED-29387	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A5", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	2,00	R$ 27,23	R$ 34,41	R$ 68,81
4.3	**9052**	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**					**R$ 8.891,55**
4.3.1	ED-26989	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	14,00	R$ 36,65	R$ 46,31	R$ 648,30
4.3.2	ED-17906	PONTO DE SOBREPOR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20MM (3/4"), FIXADO NA ALVENARIA/TETO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO,SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10)METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, CONDULETE EM ALUMÍNIO, CONEXÕES, SUPORTE E ELETRODUTO	0,00	14,00	R$ 466,01	R$ 588,80	R$ 8.243,25
TOTAL GERAL DA OBRA							**R$ 343.215,09**

Carimbo e assinatura do engenheiro responsável técnico pela elaboração da planilha

CREA

Carimbo e assinatura do prefeito ou presidente da instituição

Prefeitura Municipal de Arantina – MG

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2026.03.24 11:30:17 -03'00'

ANEXO IV - MEMORIAL DE CÁLCULO

1) INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA / LOCAÇÃO

1.1) FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50M):

1,00 UNID

2 ESCOLA / PREFEITURA E PÁTIO

2.1) ABRIGO, HIDRANTE, MANGUEIRA E EXTINTOR

2.1.1 **ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSÕES (90X60X17)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", INCLUINDO SUPORTE BASCULANTE PARA MANGUEIRA, MANGUEIRA TIPO 2 COMPRIMENTO 15M, REGISTRO GLOBO E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE
RECEPÇÃO PREFEITURA	1,00
CIRC. PREF. 2º PAVIMENTO	1,00
PÁTIO 01	1,00
QUADRA	1,00
CIRC.ESCOLA	1,00
ÁREA DESOBERTA (PROX. REFEITÓRIO)	1,00
PÁTIO COBERTO (PISCINA)	1,00
TOTAL	**7,00 UNID**

2.1.2 EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE
RECEPÇÃO PREFEITURA	1,00
HALL	1,00
CIRC. PREF. 1º PAVIMENTO	1,00
CIRC. PREF. 2º PAVIMENTO	1,00
GARAGEM	2,00
PÁTIO 01	2,00
QUADRA	6,00
CIRC.ESCOLA	3,00
PÁTIO COBERTO (PISCINA)	2,00
REFEITÓRIO	1,00
ÁREA DESOBERTA (PROX. REFEITÓRIO)	1,00
TOTAL	**21,00 UNID**

2.1.3 MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA E BORRACHA PARA INCÊNDIO TIPO 2, DN 38MM, COMPRIMENTO 15M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE
RECEPÇÃO PREFEITURA	2,00
CIRC. PREF. 2º PAVIMENTO	2,00
PÁTIO 01	2,00
QUADRA	2,00
CIRC.ESCOLA	2,00
ÁREA DESOBERTA (PROX. REFEITÓRIO)	2,00
PÁTIO COBERTO (PISCINA)	2,00
TOTAL	**14,00 UNID**

2.1.4 HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA

1,00 UNID

2.1.5 MANÔMETRO WILLY, MOD. 2 1/2", ESCALA DE LEITURA DE 0 A 100PSI

1,00 UNID

2.1.6 PRESSOSTATO TELEMECANIQUE, MODELO XML B004 A2S11, COM ESCALA DE 3 A 58 PSI

1,00 UNID

2.1.7 CILINDRO DE PRESSÃO OU MOLA PNEUMÁTICA DE DIÂMETRO 150MM, COMPRIMENTO DE 1,20M COM GARRAS PARA FIXAÇÃO NA PAREDE

1,00 UNID

2.1.8 BOMBA CENTRÍFUGA TRIFÁSICA DE 5CV, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

1,00 UNID

2.1.9 QUADRO DE COMANDO PARA UMA BOMBA DE POTÊNCIA 5,0CV TRIFÁSICA, EM PARTIDA DIRETA COM ACIONAMENTO MANUAL/ AUTOMÁTICO E DETECÇÃO DE FALTA DE FASE

1,00 UNID

2.1.10 SIRENE PARA ALARME DE BOMBA EM FUNCIONAMENTO, 220V

LOCAL	QUANTIDADE
RECEPÇÃO PREFEITURA	1,00
CIRC. PREF. 2º PAVIMENTO	1,00
PÁTIO - PONTO	1,00
PÁTIO - ALMOXARIFADO	1,00
QUADRA	1,00
CIRC.ESCOLA	1,00
REFEITORIO	1,00
PÁTIO COBERTO (PISCINA)	1,00
TOTAL	**8,00 UNID**

2.1.11 REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 2.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 75MM/CPVC DN 73MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	3,00
TOTAL	**3,00 UNID**

2.1.12 REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	1,00
TOTAL	**1,00 UNID**

2.1.13 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	2,00
TOTAL	**2,00 UNID**

2.1.14 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	2,00
TOTAL	**2,00 UNID**

2.1.15 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	15,00
TOTAL	**15,00 UNID**

2.1.23 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL, Ø 65 MM (2 1/2")

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	2,00
TOTAL	**2,00 UNID**

2.1.17 VÁLVULA DE ESFERA EM LATÃO, DIÂMETRO DE 1" NPT

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	1,00
TOTAL	**1,00 UNID**

2.1.18 REGISTRO TIPO GLOBO ANGULAR, COM 45 GRAUS, DN 2.1/2" (63 MM), PN16, EM LATÃO COM VOLANTE PARA HIDRANTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	8,00
TOTAL	**8,00 UNID**

2.1.19 UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	1,00
TOTAL	**1,00 UNID**

2.1.20 UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	1,00
TOTAL	**1,00 UNID**

2.1.21 UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2"

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	10,00
TOTAL	**10,00 UNID**

2.1.22 COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	6,00
TOTAL	**6,00 UNID**

2.1.23 COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	2,00
TOTAL	**2,00 UNID**

2.1.24 COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 1"

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	40,00
TOTAL	**40,00 UNID**

2.1.25 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	20,00
TOTAL	**20,00 UNID**

2.1.26 TE PVC ROSCAVEL 90 GRAUS, 1", PARA AGUA FRIA PREDIAL

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	1,00
TOTAL	**1,00 UNID**

2.1.27 TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	2,00
TOTAL	**2,00 UNID**

2.1.28 TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 2 1/2", AGUA FRIA PREDIAL

LOCAL	QUANTIDADE
INDICADOS EM PROJETO	10,00
TOTAL	**10,00 UNID**

2.2) SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO (SDAI)

2.2.1 **ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME**

LOCAL	QUANTIDADE
RECEPÇÃO PREFEITURA	1,00
CIRC. PREF. 2º PAVIMENTO	1,00
PÁTIO - PONTO	1,00
PÁTIO - ALMOXARIFADO	1,00
QUADRA	1,00
CIRC.ESCOLA	1,00
REFEITORIO	1,00
PÁTIO COBERTO (PISCINA)	1,00
TOTAL	**8,00 UNID**

2.2.2 **CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL PARA 24 LAÇOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME**

1,00 UNID

2.3 **SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL**

2.3.1 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E3", DIMENSÃO (150X100)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

2.3.2 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

2.3.3 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E10", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

2.3.4 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E12", INSTALADA EM PISO, DIMENSÃO (100X100)CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

LOCAL	E3	E5	E10	E12
RECEPÇÃO PREFEITURA		2,00	2,00	
HALL		1,00		
CIRC. PREF. 2º PAVIMENTO		1,00	1,00	
PÁTIO - PONTO			1,00	
PÁTIO - GARAGEM		2,00		2,00
PÁTIO - DESCOBERTO	1,00	2,00	1,00	2,00
PÁTIO - ALMOXARIFADO			1,00	
QUADRA		6,00	1,00	
CIRC.ESCOLA		3,00	1,00	
ÁREA DESCOBERTA		1,00	1,00	
REFEITÓRIO		1,00	1,00	
PÁTIO COBERTO (PISCINA)		2,00	1,00	
TOTAL	**1,00 UNID**	**21,00 UNID**	**11,00 UNID**	**4,00 UNID**

2.3.5 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

2.3.6 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

2.3.7 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S4", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

2.3.10 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S9", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

2.3.11 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

LOCAL	S2	S3	S4	S5	S8	S9	S12
RECEPÇÃO PREFEITURA							1,00
SALAS PREFEITURA 1º PAVIMENTO		7,00					
HALL	3,00	3,00				1,00	1,00
COZINHA		1,00					
CIRC. PREF. 2º PAVIMENTO	1,00	1,00					
SALAS PREFEITURA 2º PAVIMENTO		4,00					
PÁTIO - ACESSOS							2,00
PÁTIO	9,00	9,00					
QUADRA	4,00		1,00				1,00
CIRC.ESCOLA	7,00	12,00			1,00		1,00
REFEITÓRIO E AFINS		3,00		1,00			
PÁTIO COBERTO (PISCINA)			1,00				1,00
TOTAL	**24,00 UNID**	**40,00 UNID**	**2,00 UNID**	**1,00 UNID**	**1,00 UNID**	**1,00 UNID**	**7,00 UNID**

2.3.12 PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

2.3.13 PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

LOCAL	M1	M7
RECEPÇÃO PREFEITURA	1,00	1,00
PÁTIO		1,00
QUADRA		1,00
CIRC.ESCOLA	1,00	1,00
TOTAL	**2,00 UNID**	**4,00 UNID**

2.3.14 PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A1", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

2.3.15 PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A5", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

2.3.16 PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "C1", DIMENSÃO DA BASE (200X70)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

LOCAL	A1	A5	C1
SALAS PREFEITURA 2º PAVIMENTO		1,00	
PÁTIO	1,00		
CIRC.ESCOLA			9,00
TOTAL	**1,00 UNID**	**1,00 UNID**	**9,00 UNID**

2.3.17 PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI

LOCAL	LARG. (M)	COMP. (M)	QUANT.	ÁREA (M2)
GARAGEM	1,00	1,00	2,00	2,00
PÁTIO 01	1,00	1,00	2,00	2,00
ÁREA DESOBERTA (PROX. REFEITÓRIO)	1,00	1,00	1,00	1,00
ÁREA TOTAL (M2)				**5,00 M2**

2.3.18 APLICAÇÃO DE FAIXA/FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE, LARGURA 50MM, EM DEGRAUS DE ESCADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO

LOCAL	LARG. (M)	QUANT.	COMP. (M)
ESCADA 2º PAVIMENTO	1,27	22,00	27,94
ESCADA ACESSO SALA 03	0,82	4,00	3,28
ESCADA PÁTIO	1,00	3,00	3,00
ESCADA QUADRA	1,65	4,00	6,60
COMPRIMENTO TOTAL (M)			**40,82 M**

2.4 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

2.4.1 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

2.4.2 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

2.4.3 PONTO DE SOBREPOR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN

LOCAL	LUMINÁRIA DOIS FAROIS 8W	LUMINÁRIA 2W	PONTO
RECEPÇÃO PREFEITURA		3,00	3,00
SALAS PREFEITURA 1º PAVIMENTO		10,00	10,00
HALL		7,00	7,00
COZINHA		1,00	1,00
CIRC. PREF. 2º PAVIMENTO		7,00	7,00
SALAS PREFEITURA 2º PAVIMENTO		8,00	8,00
PÁTIO	1,00	11,00	12,00
SALAS ESCOLA		24,00	24,00
CIRC.ESCOLA	1,00	8,00	9,00
QUADRA	4,00	1,00	5,00
PÁTIO COBERTO (PISCINA)	1,00	1,00	2,00
TOTAL	**7,00 UNID**	**81,00 UNID**	**88,00 UNID**

2.5 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

2.5.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA , INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, D = 2 1/2"

0,86	0,50	3,00	0,85	1,50	1,56	5,32	5,70
3,00	4,00	1,50	3,00	0,30	0,98	3,00	2,10
2,00	3,04	2,50	4,43	11,57	8,14	1,00	6,07
21,47	1,45	1,50	0,20	6,03	0,66	1,00	15,70
1,49	2,87	3,52	2,63	0,82	2,50	0,20	**140,00 M**

***CONSIDERANDO 10% DE PERDAS**

2.5.2 RESERVATÓRIO DE CONCRETO ARMADO 3,00M X 2,00M ALTURA 2,10M CAPACIDADE DE 12100 L , IMPERMEABILIZADO COM MANTA, COM TAMPA TIPO ALÇAPÃO, TORNEIRA DE BOIA,

1,00 UNID

2.5.3 PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 1/2" (20MM), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA,

LOCAL	QUANTIDADE
RECEPÇÃO PREFEITURA	1,00
CIRC. PREF. 2º PAVIMENTO	1,00
PÁTIO 01	1,00
QUADRA	1,00
CIRC.ESCOLA	1,00
ÁREA DESOBERTA (PROX. REFEITÓRIO)	1,00
PÁTIO COBERTO (PISCINA)	1,00
TOTAL	**7,00**

2.6 SERRALHERIA

2.6.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO SIMPLES, EXCLUSIVE PINTURA

2.6.2 CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2") , EXCLUSIVE PINTURA

2.6.3 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 65CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA

GUARDA CORPO COM CORRIMÃO		
COMP. (M)	QUANTIDADE	COMP. TOTAL (M)
2,485	2,00	4,97
1,13	2,00	2,26
1,90	1,00	1,90
0,82	1,00	0,82
6,15	1,00	6,15
3,20	1,00	3,20
20,24	1,00	20,24
12,20	1,00	12,20
6,35	1,00	6,35
9,00	1,00	9,00
1,65	1,00	1,65
2,50	1,00	2,50
0,84	1,00	0,84
		72,08 M

CORRIMÃO FIXADO NA ALVENARIA		
COMP. (M)	QUANT.	COMP. TOTAL (M)
6,60	1,00	6,60
9,60	1,00	9,60
1,27	1,00	1,27
24,07	1,00	24,07
12,35	1,00	12,35
6,35	1,00	6,35
9,00	1,00	9,00
		69,24 M

GUARDA CORPO H= 0,65M FIXADO EM MURETA		
COMP. (M)	QUANT.	COMP. TOTAL (M)
3,00	1,00	3,00
1,27	1,00	1,27
1,72	1,00	1,72
4,00	3,00	12,00
2,00	1,00	2,00
3,75	3,00	11,25
4,05	1,00	4,05
2,45	1,00	2,45
		37,74 M

2.7 SISTEMA PASSIVO

2.7.1 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

DEMOLIÇÃO			
COMP. (M)	LARG. (M)	ESP. (M)	ÁREA (M2)
1,10	2,10	0,20	0,46
1,80	1,20	0,20	0,43
0,90	1,20	0,20	0,22
			1,11 M3

2.7.2 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	VOL. (M3)
5,55	0,15	0,83
		0,83 M3

2.7.3 CARGA E DESCARGA MANUAL DE MATERIAIS DIVERSOS, EM CAMINHÃO, TRAÇÃO 4X2, TIPO TOCO, PESO BRUTO TOTAL (PBT) DE 14.300KG, COM CARROCERIA DE CARGA SECA,

5M³ = 8T DE ENTULHO = **1,33 T**

2.7.4 PORTÃO EM CHAPA DE AÇO, TIPO DIAMANTE, ESP. 1,20MM (MSG- 18), COM REQUADRO EM CANTONEIRA DE AÇO 1.1/4¿X1/8¿, EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA

PORTÕES DA ÁREA DA PISCINA		
COMP. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)
1,10	2,10	2,31
0,95	2,10	2,00
1,30	2,10	2,73
		7,04 M2

2.7.5 VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE INCOLOR, ESP. 10MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL

ÁREA DA PISCINA			
COMP. (M)	ALT. (M)	LADOS	ÁREA (M2)
15,00	0,80	1,00	12,00
5,00	1,00	1,00	5,00
			17,00 M2

2.7.6 PERFIL "U" (MATERIAL: ALUMÍNIO| ALTURA: 10MM|LARGURA: 34,7MM|ESPESSURA: 1,2MM| MASSA LINEAR: 0,170KG/M) - FORNECIMENTO, EXCLUSIVE SERVIÇO DE

ÁREA DA PISCINA -FIXAÇÃO DO VIDRO		
COMP. (M)	LADOS	COMP. TOTAL (M)
15,00	2,00	30,00
0,80	2,00	1,60
5,00	2,00	10,00
1,00	2,00	2,00
		43,60 M

2.7.7 RAMPA DE ACESSIBILIDADE COM INCLINAÇÃO NÃO SUPERIOR A 12,50%, EM CONCRETO LISO FCK 25mpA, ESP. 10CM DESEMPENADO COM PINTURA EPÓXI EM DUAS DEMÃOS - INCLUSO PATAMAR, LARG. 1,20M

COMP. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)
2,49	1,20	2,98
1,13	1,20	1,36
9,00	1,20	10,80
		15,14 M2

2.7.8 ESCADA DE CONCRETO 20 MPa, APARENTE, ESPELHO = 17,50 CM, PATAMAR 28CM, ARMAÇÃO, FÔRMA PLASTIFICADA, ESCORAMENTO E DESFORMA

COMP. (M)	LARG. (M)	ALTURA (M)	VOL. (M3)
1,65	0,28	0,175	0,08
1,65	0,56	0,175	0,16
1,65	0,84	0,175	0,24
			0,49 M3

2.7.9 INSTALAÇÃO DE PISO DE PLACA DE BORRACHA PASTILHADO/MOEDA, DIMENSÃO DE (50X50)CM, ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO, FORNECIMENTO PELA I

PISO BORRACHA				
COMP. (M)	LARG. (M)	QUANT. (M)	ÁREA (M2)	LOCAL
4,30	1,00	2,00	8,60	EM TORNO DA PISCINA
10,00	1,00	2,000	20,00	
			28,60 M2	

2.7.10 RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 70CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL

COMP. (M)	QUANT.	COMP. TOTAL (M)
10,70	1,00	10,70
		10,70 M

2.7.11 ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, (FBK 4,5MPA), INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

2.7.12 CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

2.7.13 EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO

DESCRIÇÃO	COMP.	ALT. (M)	LADOS	ÁREA ALVENARIA (M2)	ÁREA CHAPISCO /EMBOÇO (M2)
FECHAMENTO PISCINA	3,20	1,40	2,00	4,48	8,96
	4,20	1,40	2,00	5,88	11,76
	4,00	2,30	2,00	9,20	18,40
				19,56 M2	**39,12 M2**

2.8 PINTURAS

2.8.1 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDOANTICORROSIVO

PINTURA EM SUPERFÍCIE GALVANIZADA					
DESCRIÇÃO	COMP.	ALT. (M)	LADOS	QUANTIDADE	ÁREA (M2)
GUARDA CORPO COM CORRIMÃO	72,08	1,30	2,00	1,00	294,23
CORRIMÃO FIXADO NA ALVENARIA	69,24	2 x π x (0,0381/2)	1,00	1,00	8,28
GUARDA CORPO H= 0,65M FIXADO EM MURETA	37,74	0,2000	2,00	1,00	23,70
PORTÕES DA ÁREA DA PISCINA	7,04		2,00	1,00	14,07
TOTAL					**340,28 M2**

2.8.2 PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO

2.8.3 PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/ CORRIDA (PVA)

DESCRIÇÃO	COMP.	ALT. (M)	LADOS	ÁREA (M2)
RESERVATORIO DE CONCRETO	3,00	2,10	2,00	12,60
	2,00	2,10	2,00	8,40
	3,00	2,00	1,00	6,00
FECHAMENTO PISCINA	3,20	1,40	2,00	8,96
	4,20	1,40	2,00	11,76
	4,00	2,30	2,00	18,40
				66,12 M2

3	APAE

3.1) ABRIGO, HIDRANTE, MANGUEIRA E EXTINTOR

3.1.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE
SALA DE ESPERA	1,00
REFEITÓRIO	1,00
BIBLIOTECA	1,00
ESTOQUE	1,00
TOTAL	**4,00 UNID**

3.2 **SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL**

3.2.1 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

3.2.2 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

3.2.3 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

3.2.4 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

3.2.5 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

3.2.6 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

3.2.7 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A5", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

LOCAL	E5	S1/S2	S3	S12	M1	M7	A5
ÁREA DESCOBERTA				1,00			
SALA DE ARTES				1,00			
SALA DE ESPERA	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00
SALA DE AULA			1,00				
FISIOTERAPIA			1,00				
SECRETARIA			1,00				
ESCRITORIO			1,00				
BIBLIOTECA	1,00			2,00			
REFEITÓRIO	1,00	1,00					
COZINHA			1,00				
SALA DE AULA 02			1,00				
SALA DE AULA 03			1,00				
DIRETORIA			1,00				
ESTOQUE	1,00						
TOTAL	**4,00 UNID**	**2,00 UNID**	**8,00 UNID**	**5,00 UNID**	**1,00 UNID**	**1,00 UNID**	**1,00 UNID**

3.3 **INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

3.3.1 **LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

3.3.2 **LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

3.3.3 **PONTO DE SOBREPOR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20MM (3/4"), FIXADO NA ALVENARIA/TETO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO,SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10)METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, CONDULETE EM ALUMÍNIO, CONEXÕES, SUPORTE E ELETRODUTO**

LOCAL	LUMINÁRIA DOIS FAROIS 8W	LUMINÁRIA 2W	PONTO
SALA DE ARTES		1,00	1,00
SALA DE ESPERA		2,00	2,00
SALA DE AULA		1,00	1,00
FISIOTERAPIA		2,00	2,00
SECRETARIA		1,00	1,00
ESCRITORIO		1,00	1,00
BIBLIOTECA	1,00		1,00
REFEITÓRIO		1,00	1,00
COZINHA		1,00	1,00
SALA DE AULA 02		2,00	2,00
SALA DE AULA 03		1,00	1,00
DIRETORIA		1,00	1,00
ESTOQUE			0,00
GARAGEM		2,00	2,00
TOTAL	**1,00 UNID**	**16,00 UNID**	**17,00 UNID**

4 CRECHE

4.1) ABRIGO, HIDRANTE, MANGUEIRA E EXTINTOR

4.1.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE
REFEITÓRIO	1,00
PLAYGROUD DESCOBERTO	1,00
ACESSO BIBLIOTECA	1,00
TOTAL	**3,00 UNID**

4.2 **SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL**

4.2.1 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

4.2.2 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

4.2.3 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

4.2.4 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

4.2.5 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

4.2.6 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

4.2.7 **PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A5", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

LOCAL	E5	S1/S2	S3	S12	M1	M7	A5
JARDIM				1,00			1,00
PATIO		3,00					
REFEITORIO	1,00		1,00		1,00	1,00	1,00
SALA 01			1,00				
SALA 02			1,00				
BERÇARIO			1,00				
COZINHA			1,00				
SECRETARIA			1,00				
PLAYGROUD DESCOBERTO	1,00						
ACESSO BIBLIOTECA	1,00						
TROCADOR			1,00				
BIBLIOTECA			1,00				
TOTAL	**3,00 UNID**	**3,00 UNID**	**8,00 UNID**	**1,00 UNID**	**1,00 UNID**	**1,00 UNID**	**2,00 UNID**

4.3 **INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

4.3.1 **LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

4.3.2 **PONTO DE SOBREPOR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN**

LOCAL	LUMINÁRIA 2W	PONTO
PATIO	3,00	3,00
REFEITORIO	2,00	2,00
BERÇARIO	1,00	1,00
SALA 01	1,00	1,00
SALA 02	1,00	1,00
COZINHA	1,00	1,00
SECRETARIA	1,00	1,00
ÁREA	1,00	1,00
ACESSO BIBLIOTECA	0,00	0,00
TROCADOR	1,00	1,00
BIBLIOTECA	1,00	1,00
DESP.	1,00	1,00
TOTAL	**14,00 UNID**	**14,00 UNID**

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2026.03.24 11:30:40 -03'00'

ANEXO III - MEMÓRIAL DESCRITIVO

Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio – PSCIP

Escola /prefeitura e pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

INFORMAÇÕES GERAIS

A obra tem como objetivo garantir que os edifícios públicos atendam aos requisitos mínimos de segurança contra incêndio, de forma a proteger a vida dos ocupantes, o patrimônio público e assegurar a continuidade das atividades essenciais.

As intervenções serão realizadas nos seguintes imóveis: Escola Municipal, Prédio da Prefeitura e galpão, APAE, Creche Municipal.

Local: Diversos prédios públicos em Arantina/MG.

Prazo de execução: 4 (quatro) meses.

Normas de referência: NBR 5410 (Instalações elétricas), NBR 5419 (Proteção contra descargas atmosféricas), NBR 5626 (Instalações prediais de água fria), NBR 13714 (Sistemas de hidrantes), NBR 17240 (Sistemas de detecção e alarme), NBR 13434 (Sinalização de emergência), NBR 9050 (Acessibilidade), NBR 9077 (Saídas de emergência).

SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreendem a limpeza inicial da área de intervenção, instalação de placa de obra conforme padrão da Prefeitura, organização de canteiro e delimitação de áreas seguras. A placa será confeccionada em chapa galvanizada nº 26, com estrutura metálica em perfil metalon 20x20mm e pintura protetiva, contendo identificação da obra, responsável técnico e prazos.

SISTEMA DE HIDRANTES E EXTINTORES

Será implantado sistema completo de hidrantes de parede e de recalque conforme NBR 13714, incluindo abrigo metálico com pintura vermelha, vidro temperado e inscrição 'INCÊNDIO'. As mangueiras de incêndio tipo 2 terão comprimento de 15m, bitolas e conexões de engate rápido compatíveis. Os extintores de incêndio do tipo Pó Químico Seco – ABC 6 kg serão instalados em suportes metálicos e devidamente sinalizados, em conformidade com as normas NBR 15808 e NBR 15809.

Cada prédio contará com a quantidade e posicionamento de equipamentos de combate a incêndio conforme planta de PSCIP aprovada. Os hidrantes terão registros globo angulares, válvulas de retenção, manômetros, pressostatos e bomba centrífuga dimensionada para garantir pressão mínima exigida nas bocas de hidrante.

SISTEMA DE BOMBEAMENTO E RESERVATÓRIO

Será instalado conjunto moto-bomba centrífuga trifásica de 5 CV, interligado a quadro de comando elétrico com acionamento manual e automático, pressostato, sirene de funcionamento e dispositivos de segurança. O conjunto será instalado em abrigo adequado e protegido contra intempéries. O reservatório de concreto armado, capacidade aproximada de 12.100 litros, será impermeabilizado com manta asfáltica, dotado de tampa tipo alçapão, boia, extravasor, tubo de limpeza e tubulações conforme NBR 13714.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A rede hidráulica de combate a incêndio será executada em tubos de aço galvanizado com costura, diâmetros variando entre 1/2'' e 2.1/2'', com conexões rosqueáveis, uniões, luvas e suportes metálicos. As tubulações serão fixadas em paredes ou tetos com abraçadeiras apropriadas, pintadas de vermelho e identificadas conforme NBR 6493.

SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

Instalação de central de alarme de incêndio endereçável, sirenes audiovisuais, acionadores manuais e detectores de fumaça, conforme NBR 17240. A fiação será instalada em eletrodutos galvanizados com conexões de alumínio e condutores de cobre flexível. Os componentes serão fixados em altura acessível e sinalizados adequadamente.

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As sinalizações seguirão o padrão fotoluminescente estabelecido pela NBR 13434, com placas do tipo S (Saída), M (Equipamentos), E (Proibição) e A (Ação). As placas terão dimensões entre 190x380mm e 300x300mm, fixadas em locais visíveis, orientando rotas de fuga, localização de extintores e hidrantes. Também será aplicada fita antiderrapante em degraus e rampas, conforme NBR 9050 e NBR 9077.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS COMPLEMENTARES

Serão executadas instalações de pontos elétricos para luminárias de emergência e tomadas técnicas, utilizando cabos de cobre com isolamento antichama (LSHF/Atox). As luminárias de emergência autônomas tipo LED (2W e 8W) garantirão iluminação mínima de 10 lux em rotas de fuga, conforme NBR 10898. Os eletrodutos metálicos serão do tipo galvanizado, com conexões e suportes adequados.

SERRALHERIA E ESTRUTURAS METÁLICAS

Serão executados guarda-corpos e corrimãos em tubo galvanizado Ø1.1/2'' e Ø2'', espessura 3mm, fixados em alvenaria com suportes em barra chata. Também estão previstos portões em chapa de aço tipo diamante, reforçados com cantoneira metálica. A fixação e soldagem seguirão normas de segurança e acabamento com pintura anticorrosiva.

PINTURA E ACABAMENTOS

Aplicação de pintura esmalte sintético sobre superfícies metálicas com fundo anticorrosivo e duas demãos de acabamento. Pintura epóxi em pisos de rampas e áreas de circulação, com primer de base e acabamento antiderrapante. Serão observadas as normas NBR 13245 e NBR 15079 para execução e desempenho.

ACESSIBILIDADE E SEGURANÇA

As rampas de acesso serão executadas com inclinação máxima de 8,33%, piso em concreto liso e pintura antiderrapante. As áreas de circulação atenderão às dimensões mínimas e às normas da ABNT NBR 9050. Todos os elementos do sistema de segurança contra incêndio serão instalados em conformidade com as Instruções Técnicas do CBMMG.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços serão executados conforme cronograma aprovado, com acompanhamento técnico de profissional habilitado e responsável pela ART junto ao CREA. Todos os materiais empregados deverão possuir certificação de qualidade e atender às normas da ABNT e CBMMG. Após a conclusão, será emitido o relatório de conformidade para solicitação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).

OBSERVAÇÕES FINAIS:

Esta obra será executada por empreitada global e o projeto aprovado foi tomado como base para o orçamento desta forma qualquer divergência encontrada deverá ser comunicada e sanada anterior a execução.

Os equipamentos a serem aproveitados (extintores de incêndio) deverão ser conferidos anterior a instalação.

Este Memorial possui cinco (5) páginas devidamente numeradas e encerra-se nesta data.

Arantina - MG, 24 de março de 2026.

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.03.24 11:48:02 -03'00'

Priscila C. de Paula Neto
Engenheira Civil
CREA – 142.702/D

Edmar Luis de Oliveira
Prefeito Municipal

ANEXO III

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP	**VALOR: R$ 343.215,09**	**24 DE OUTUBRO DE 2025**
LOCAL: ESCOLA /PREFEITURA E PATIO; APAE E CRECHE MUNICIPAL CASINHA VERDE - Arantina /MG	**PRAZO DA OBRA:** 4 meses	

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4
1	INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA	Físico %	**0,44%**	100,00%			
		Financeiro	1.499,90	R$ 1.499,90			
2	ESCOLA / PREFEITURA E PÁTIO	Físico %	**92,82%**	30,00%	30,00%	20,00%	20,00%
		Financeiro	318.565,98	R$ 95.569,79	R$ 95.569,79	R$ 63.713,20	R$ 63.713,20
3	APAE	Físico %	**3,60%**			100,00%	
		Financeiro	12.371,97			R$ 12.371,97	
4	CRECHE	Físico %	**3,14%**				100,00%
		Financeiro	10.777,24				R$ 10.777,24
TOTAL		**Físico %**	**100,00%**	**28,28%**	**27,85%**	**22,17%**	**21,70%**
		Financeiro	**R$ 343.215,09**	**R$ 97.069,70**	**R$ 95.569,79**	**R$ 76.085,16**	**R$ 74.490,44**

PRISCILA CRISTINA DE PAULA
NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2026.03.24 11:33:28 -03'00'

Carimbo e assinatura do engenheiro responsavel

Carimbo e assinatura do prefeito

ANEXO V - COMPOSIÇÕES DE CUSTO - NÃO DESONERADO

OBRA: Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP

LOCAL: ESCOLA /PREFEITURA E PATIO; APAE E CRECHE MUNICIPAL CASINHA VERDE - Arantina /MG

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
	COMP. 01	**EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UNID.**	**mar/26**	**SEINFRA**	**R$ 254,75**
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO 001	ORÇAMENTO	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UNID.	1,0000	R$ 194,90	R$ 194,90
SEINFRA INSUMO	MATED-28646	SUPORTE PARA EXTINTOR (TIPO: PAREDE|MATERIAL: AÇO GALVANIZADO||CARGA MÁXIMA:EXINTOR COM CARGA DE ATÉ 12KG)	UNID.	1,0000	R$ 4,99	R$ 4,99
SEINFRA INSUMO	MATED-34310	BUCHA DE NYLON (DIÂMETRO NOMINAL:8MM|COMPRIMENTO DA BUCHA: 55MM| DIÂMETRO DO PARAFUSO: 4,5-6MM)	UNID.	2,0000	R$ 0,14	R$ 0,28
SEINFRA INSUMO	MATED-4377	PARAFUSO (ROSCA: AUTOATARRAXANTE| CABEÇA: PANELA FENDA| COMPRIMENTO: 50MM| DIÂMETRO: 4,8MM)	UNID.	2,0000	R$ 0,41	R$ 0,82
SEINFRA	ED-50374	BOMBEIRO/ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9500	R$ 31,06	R$ 29,51
SEINFRA	ED-50363	AJUDANTE DE BOMBEIRO/ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9500	R$ 25,53	R$ 24,25
		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	**UNIDADE**	**DATA BASE**	**FONTE**	**PREÇO REFERENCIAL**
	COMP. 02	**RESERVATÓRIO DE CONCRETO ARMADO 3,00M X 2,00M ALTURA 2,10M CAPACIDADE DE 12100 L , IMPERMEABILIZADO COM MANTA, COM TAMPA TIPO ALÇAPÃO, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UNID.**	**mar/26**	**SEINFRA**	**R$ 22.835,50**
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SEINFRA	ED-29549	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	195,5000	R$ 13,67	R$ 2.672,49
SEINFRA	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	259,2000	R$ 13,60	R$ 3.525,12
SEINFRA	ED-29552	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 12,5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	82,2000	R$ 13,07	R$ 1.074,35
SEINFRA	ED-29553	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 16MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	75,0000	R$ 13,61	R$ 1.020,75
SEINFRA	ED-49639	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	7,4142	R$ 720,72	R$ 5.343,56
SEINFRA	ED-49646	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 14MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	66,7000	R$ 75,07	R$ 5.007,17
SEINFRA	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ANTIRRAIZ, TIPO III, CLASSE A, ESP. 4MM, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO	M2	38,7000	R$ 74,39	R$ 2.878,89
SEINFRA	EQED-19708	CAMINHÃO PLATAFORMA COM CARROCERIA CARGA SECA (TRAÇÃO: 6X2| TIPO: TRUCADO|PESO*: 23.000KG| COMPRIMENTO*: 7,40M|LARGURA*: 2,50M| CAPACIDADE CARROCERIA: 15T|POTÊNCIA:230CV[169-188KW]|REFERÊNCIA: E9592[A9314/A9352] OU EQUIVALENTE| COMBUSTÍVEL: DIESEL|OPERADOR: INCLUSO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	H	1,0000	R$ 267,52	R$ 267,52
SEINFRA	EQED-22859	GUINDASTE ARTICULADO (TIPO: VEICULAR ACOPLADO|CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA*: 5,7T|MOMENTO DE CARGA MÁXIMO*: 10TxM|REFERÊNCIA: 3363 OU EQUIVALENTE|OPERADOR: NÃO INCLUSO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	H	1,0000	R$ 22,05	R$ 22,05
SEINFRA INSUMO	MATED-11624	FITA DE VEDAÇÃO PARA TUBOS E CONEXÕES ROSCÁVEIS (LARGURA: 12MM)	M	3,6583	R$ 0,12	R$ 0,44
SEINFRA	ED-49849	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DÁGUA Ø 60 MM X 2"	UNID.	2,0000	R$ 80,94	R$ 161,88
SEINFRA	ED-50004	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 60MM (2"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID.	1,0000	R$ 61,03	R$ 61,03
SEINFRA	ED-50023	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 60MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	3,3300	R$ 58,98	R$ 196,40
SEINFRA	ED-50304	TORNEIRA DE BOIA, TIPO ROSCÁVEL 3/4", EXCLUSIVE ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DÁGU	UNID.	1,0000	R$ 111,13	R$ 111,13
SEINFRA	ED-50363	AJUDANTE DE BOMBEIRO/ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,0000	R$ 25,53	R$ 306,36
SEINFRA	ED-50374	BOMBEIRO/ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	R$ 31,06	R$ 186,36

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
	COMP. 03	**GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 65CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**	**M**	**mar/26**	**SEINFRA**	**R$ 310,13**
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SEINFRA	ED-32064	FIXAÇÃO DE GUARDA-CORPO METÁLICO COM OU SEM CORRIMÃO, EM PISO COM CONCRETO, INCLUSIVE CORTE OU RASGO EM CONCRETO	M	1,0000	R$ 41,08	R$ 41,08
SEINFRA	ED-32087	GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA (FORNECIMENTO/FABRICAÇÃO)	M	0,5000	R$ 538,10	R$ 269,05
		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	**UNIDADE**	**DATA BASE**	**FONTE**	**PREÇO REFERENCIAL**
	COMP. 04	**RAMPA DE ACESSIBILIDADE COM INCLINAÇÃO NÃO SUPERIOR A 12,50%, EM CONCRETO LISO FCK 25mpA, ESP. 10CM DESEMPENADO COM PINTURA EPÓXI EM DUAS DEMÃOS - INCLUSO PATAMAR, LARG. 1,20M**	**M2**	**mar/26**	**SEINFRA**	**R$ 585,94**
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SEINFRA	ED-48440	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M3	0,1200	R$ 339,80	R$ 40,78
SEINFRA	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M	M3	0,1200	R$ 80,46	R$ 9,66
SEINFRA	ED-48218	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA , ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	M2	2,0000	R$ 108,25	R$ 216,50
SEINFRA	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP.5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	M2	2,0000	R$ 10,44	R$ 20,88
SEINFRA	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP.20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	2,0000	R$ 38,57	R$ 77,14
SEINFRA	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	0,1320	R$ 807,18	R$ 106,55
SEINFRA	ED-51147	LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO DE SOLO OU MATERIAL DE DEMOLIÇÃO EM ÁREA DE PASSEIO EXCLUSIVE APILOAMENTO	M3	0,7500	R$ 27,13	R$ 20,35
SEINFRA	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	M3	0,7500	R$ 80,46	R$ 60,35
SEINFRA	ED-9937	PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE PRIMER EPÓXI, INCLUSIVE LIMPEZA DA SUPERFÍCIE A SER APLICADO MATERIAL	M2	1,2000	R$ 28,12	R$ 33,74
		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	**UNIDADE**	**DATA BASE**	**FONTE**	**PREÇO REFERENCIAL**
	COMP. 05	**ESCADA DE CONCRETO 20 MPa, APARENTE, ESPELHO = 17,50 CM, PATAMAR 28CM, ARMAÇÃO, FÔRMA PLASTIFICADA, ESCORAMENTO E DESFORMA**	**M3**	**mar/26**	**SEINFRA**	**R$ 2.791,95**
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SEINFRA	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	80,0000	R$ 13,76	R$ 1.100,80
SEINFRA	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,0000	R$ 820,25	R$ 820,25
SEINFRA	ED-49647	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	15,0000	R$ 58,06	R$ 870,90
		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	**UNIDADE**	**DATA BASE**	**FONTE**	**PREÇO REFERENCIAL**
	COMP. 06	**INSTALAÇÃO DE PISO DE PLACA DE BORRACHA PASTILHADO/MOEDA, DIMENSÃO DE (50X50)CM, ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO, FORNECIMENTO PELA PREFEITURA**	**UNID.**	**jul/25**	**SEINFRA**	**R$ 44,94**
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SEINFRA	MATED-11430	ADESIVO (TIPO: COLA DE CONTATO|COMPOSIÇÃO: BORRACHA DE POLICLOROPRENO| APLICAÇÃO: MADEIRA, COURO, METAL, BORRACHA OU CONCRETO)	KG	0,2500	R$ 80,00	R$ 20,00
SEINFRA	MATED-11445	LIXA PARA SUPERFÍCIE MADEIRA/MASSA EM FOLHA (GRÃO: 100|DIMENSÃO: 225X275MM)	UNID.	0,5000	R$ 0,81	R$ 0,41
SEINFRA	ED-50367	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2821	R$ 23,59	R$ 6,65
SEINFRA	ED-50381	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5641	R$ 31,69	R$ 17,88

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2026.03.24 11:33:51 -03'00'

DEMONSTRATIVO DO BDI - COM DESONERAÇÃO - OBRA DE EDIFICAÇÃO

BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)

DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIG. (1)	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS						INC. (5)
		ISS (2)				DIFERENCIADO		
		2%	3%	4%	5%	MATERIAL (3)	SERVIÇO TERCEIRIZADO (4) (ISS=5%)	
CUSTO DIRETO	**CD**	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	**AC**	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	3,42%	4,00%	CD
LUCRO BRUTO	**L**	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	4,94%	6,16%	CD
DESPESAS FINANCEIRAS	**DF**	1,05%	1,05%	1,05%	1,05%	1,05%	1,05%	CD
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO		**2,27%**	**2,27%**	**2,27%**	**2,27%**	**1,29%**	**1,77%**	**CD**
SEGUROS + GARANTIAS	**S**	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,53%	0,80%	CD
RISCO(*)	**R**	1,27%	1,27%	1,27%	1,27%	0,76%	0,97%	CD
TRIBUTOS	**I**	**4,65%**	**5,15%**	**5,65%**	**6,15%**	**3,65%**	**6,15%**	**PV**
ISS	ISS(2)	1,00%	1,50%	2,00%	2,50%	-	2,50%	PV
PIS	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	PV
COFINS	-	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	PV
CPRB	INSS	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%	PV

FÓRMULA DO BDI	$\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$						
BDI (NUMERADOR)	17,07%	17,07%	17,07%	17,07%	11,03%	13,46%	
BDI (DENOMINADOR)	92,65%	92,15%	91,65%	91,15%	93,65%	91,15%	
BDI	**26,35%**	**27,04%**	**27,73%**	**28,43%**	**18,56%**	**24,48%**	

OBSERVAÇÕES

(1) SIGLA.
(2) QUANTO AO ISS O TCU ORIENTA OBSERVAR A LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO. NO REFERIDO ACÓRDÃO O TCU PARTIU DA PREMISSA DE INCIDÊNCIA DO ISS EM 50% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%.
(3) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO EM CASOS DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS. EX. ELEVADOR, ESCADAS ROLANTES, EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO ETC.
(4) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA SERVIÇOS TERCEIRIZADOS.
(5) INCIDÊNCIA.
(6) TRANSIÇÃO DESONERAÇÃO LEI Nº 14.973, DE 16 DE SETEMBRO DE 2024.

*Informamos que está em análise o pleito apresentado pelo Ofício nº 042/24-S, do Sindicato da Indústria da Construção Pesada de Minas Gerais (SICEPOT-MG), referente ao posicionamento do colegiado da Segunda Turma do Superior Tribunal de Justiça (STJ), no AREsp nº 2.486.358/SP, relatado pelo Ministro Herman Benjamin, julgado em 13/05/2024, com publicação no DJe de 29/05/2024, que versa sobre a aplicação da dedução na base de cálculo do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN).

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2026.03.24 11:32:11 -03'00'

Gerir Projeto de Segurança

Voltar | Imprimir Resumo | Atualização de Dados Cadastrais | Solicitar Revisão de TSP | Solicitar Vistoria | Substituir Projeto | Formulário de Atendimento Técnico

Situação Atual: APROVADO

Número Projeto: PRJ2025006190

Dados do Projeto | Dados Edificação | Regiões | Responsabilidade Técnica | Documentos | Medidas de Segurança | Situação | Notificações | Modificações | Serviços | Corpo Técnico | FAT | Pedidos Isenção | Estabelecimentos

Proprietário PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA	**CPF/CNPJ** 17.952.508/0001-92	**Fone** (37) 3443-1075	**E-mail** incendio1.organizar@gmail.com
Altura da Edificação (m) 3,70	**Nº de Pavimentos** 2	**Carga de Incêndio** MEDIA - de 300 a 800 MJ/m²	**Situação da Edificação** Existente
Área Total do Projeto (m²) 2.398,63	**Edificação Ocupada** ○ Não ◉ Sim		

Questionário

1.	A edificação possui alguma atividade que demande armazenamento de líquido combustível ou inflamável, ainda que fracionado, em volume superior a 1000L (mil litros)?	◉ Não ○ Sim
2.	O imóvel possui subsolo com uso distinto de estacionamento?	◉ Não ○ Sim
3.	A edificação possui armazenamento de gás liquefeito de petróleo (GLP) acima de 190 KG?	◉ Não ○ Sim
4.	A edificação está sendo utilizada exclusivamente por empreendedor autônomo (Pessoa Física/CPF)?	◉ Não ○ Sim
5.	Edificação ou espaço destinado ao uso coletivo com lotação superior a 100 (cem) pessoas?	○ Não ◉ Sim
6.	Está sendo realizada na edificação alguma das atividades econômicas classificadas como nível de risco III, constantes na tabela C.2 do anexo C da IT 01 - 10ª edição?	◉ Não ○ Sim

Endereço

Município ARANTINA	**UF** MG	**Tipo Logradouro** RUA	**Título Logradouro** -
Logradouro público JUCA PEREIRA	**Número** 31	**Complemento** nº 35	**Bairro** CENTRO
CEP 37.360-000	**Quarteirão** -	**Lote** -	**Apelido** -
Latitude -	**Longitude** -	**Situação Endereço** INVÁLIDO	**Trata-se de endereço comum a outras edificações?** NÃO

Elementos Estruturais

Estrutura Portante MISTA	**Estrutura de sustentação da cobertura** MISTA

Reserva D'água

Tipo de reservatório ELEVADO	**Reserva de consumo (m³)** 0	**RTI de HI (m³)** 12

TERMO DE ENTREGA E RESPONSABILIDADE

Na condição de **Responsável Técnico** pela ELABORAÇÃO do projeto, o mesmo, declara para todos os fins, que tem pleno conhecimento de que o presente projeto de incêndio, está sendo entregue seguindo todas as legislações do CBMMG.

Na condição de **Responsável legal** pela edificação, o mesmo, declara para todos os fins, que tem pleno conhecimento de que o presente projeto da edificação deverá ser executado de acordo com o projeto entregue e aprovado, o seguindo fielmente, sem realizar alterações de layout ou medidas de segurança, em casos excepcionais deverá ser feita a expressa comunicação ao Responsável técnico.

MEDIDAS DE SEGURANÇA PROJETADAS:

- Sinalização de emergência;
- Iluminação de emergência;
- Extintores;
- Hidrante;
- Alarme de incêndio;
- Brigada de incêndio;
- Segurança estrutural da edificação;
- Corrimão e guarda-corpo.

O **Responsável legal** pela edificação, DECLARA, estar ciente quanto a necessidade de informar o **Responsável Técnico** sobre o término da execução do projeto, onde todos os documentos assinalados abaixo serão enviados para a solicitação de vistoria do CBMMG.

DOCUMENTAÇÕES NECESSÁRIAS PARA SOLICITAÇÃO DE VISTORIA:

- ✓ NOTA FISCAL DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA;
- ✓ ART DE EXECUÇÃO;
- ✓ LAUDO DE SEGURANÇA ESTRUTURAL / ART;
- ✓ TREINAMENTO REFRENTE A BRIGADA DE INCÊNDIO, ***26 BRIGADISTAS.***

Arantina, 02 de abril de 2025.

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609

Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:49:54 -03'00'

_____

Responsável Técnico
Fábio Rodrigues do Couto
CREA MG 137272/D

_____

Responsável Legal pela edificação
Prefeitura Municipal de Arantina
CNPJ: 17.952.508/0001-92

TODOS OS VIDROS UTILIZADOS COMO GUARDA CORPO DEVERÃO SER LAMINADO OU ARAMADO.

730 N/m APLICADOS AO CORRIMÃO (LONGARINA SUPERIOR)

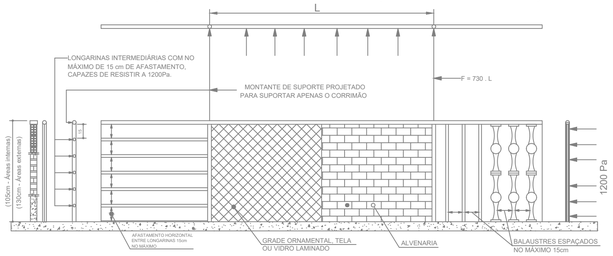


Figura 20 - Pormenores construtivos de instalação de guardas e cargas a que elas devem resistir

EXIGÊNCIAS ESTRUTURAIS
Item 5.8.3 da IT–08/2017–2ª edição

5.8.3.1 os guarda–corpos de alvenaria ou concreto, as grades de balaustradas, as paredes, as esquadrias, as divisórias leves e outros elementos de construção que envolva as saídas de emergência devem ser projetados de forma a:

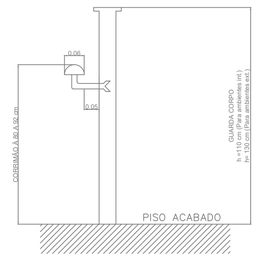
a) resistir a cargas transmitidas por corrimãos nelas fixados ou calculadas para resistir a uma força horizontal de 730 N/m aplicada a 1,05 m de altura, adotando–se a condição que conduzir a maiores tensões (ver figura 20);

b) ter seus painéis, longarinas, balaústres e assemelhados calculados para resistir a uma carga horizontal de 1,20 kPa aplicada à área bruta da guarda ou equivalente da qual façam parte; as reações devidas a este carregamento não precisam ser adicionadas às cargas especificadas na alínea precedente (ver figura 20).

5.8.3.2 Os corrimãos devem ser calculados para resistirem a uma carga de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

*** OBSERVAÇÃO: QUANDO FOR UTILIZADO VIDRO COMO GUARDA CORPO O MESMO DEVERÁ SER LAMINADO OU ARAMADO

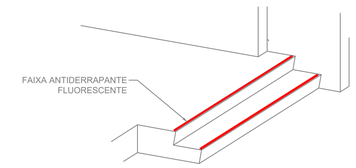
DETALHE CONSTRUTIVO DO CORRIMÃO

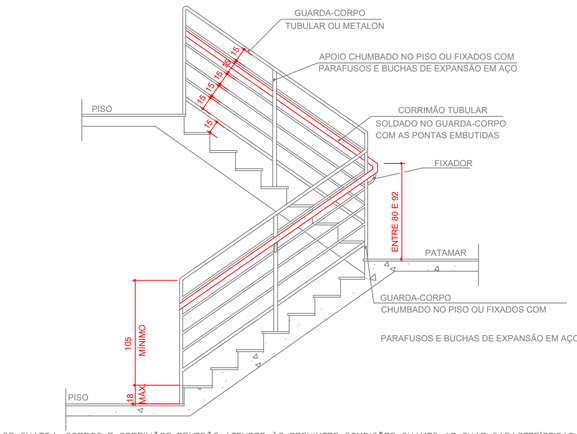


OS CORRIMÃOS DEVEM ATENDER AOS SEGUINTES REQUISITOS:

1 – Ser obrigatóriamente colocados de ambos os lados da escada.
2 – Estar situado entre 80 cm e 92 cm acima di nível da superfície superior do degrau.
3 – Ser fixado somente pela parte inferior.
4 – Ter largura máxima de 6,5 cm.
5 – Estar afastado, no mínimo, 4 cm da face das paredes a que estiverem fixados.
6 – Serem construídos de forma a permitir contínuo escorregamento.

DETALHE SINALIZAÇÃO DA LINHA DE BOCÉIS E PISOS





OS GUARDA–CORPOS E CORRIMÃOS DEVERÃO ATENDER ÀS SEGUINTES CONDIÇÕES QUANTO AS SUAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS:

–GUARDA CORPOS:
1– resistir a cargas transmitidos por corrimãos neles fixados ou calculados para resistir a uma força horizontal de 730n/m aplicada a 1,05m de altura, adotando–se a condição que conduzir a maiores tensões.
2– ter seus painéis, longarinas, balaústres e assemelhados calculados para resistir a uma força horizontal de 1,20kgf/m² aplicada à área bruta da guarda ou equivalentes da qual façam parte.

–CORRIMÃOS:
1– deverão ser calculados para resistirem a uma carga de 900n, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima pra baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

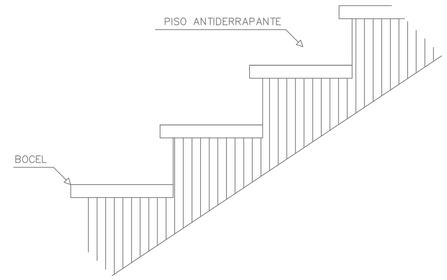
OS GUARDA–CORPOS E CORRIMÃOS DEVERÃO ATENDER ÀS SEGUINTES CONDIÇÕES QUANTO AS SUAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS:

1– deverão respeitar o espaçamento máximo de 15 cm entre seus vazados.
2– os corrimãos das escadas e rampas deverão ser contínuos, possuir pontas arredondadas e sem arestas vivas.
3– os corrimãos deverão ser afastados do guarda–corpo/parede em uma distância entre 4cm e 6cm.
4– ser construídas por materiais não estilhaçáveis, exigindo–se o uso de vidros aramados ou de segurança laminados.
5– a altura dos guarda–corpos, medida internamente, deve ser, no mínimo, de 1,05m ao longo dos patamares, escadas, corredores, mezaninos e outros.
6– os corrimãos devem ser projetados de forma que possam ser agarrados fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade. No caso da sessão circular, seu diâmetro variaentre 38mm e 65mm.

DETALHE CONSTRUTIVO DOS DEGRAUS DA ESCADA

NOTAS:

1 – Devem ser construídos com materias incombustíveis e resistentes ao fogo.
2 – Devem ter pisos antiderrapantes.
3 – Devem ter lances mínimos de 03 degraus e possuir largura e altura uniformes em toda sua extensão.
3 – O cálculo de desenvolvimento deve levar em conta o seguinte:
Espelho: Ter largura (E) entre 16 e 18 cm
Piso: Ter largura (P) dimensionada pela fórmula:
63 cm (2E + P) ⩽ 64 cm



OBSERVAÇÕES GERAIS:

_ O Sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na instrução técnica nº15 do CBMMG.

_ As luminárias de emergências terão autonomia mínima de 1 hora para baterias dos dispositivos de aclaramento.

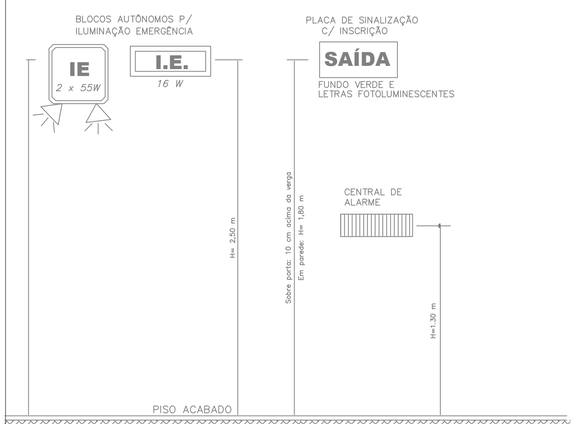
– As luminárias do sistema de sinalização de emergência quando não indicado deverá ser instaladas a 250 cm do piso acabado.

– As luminarias devem ser instaladas abaixo do ponto mais baixo do colchão de fumaça possível de se formar no ambiente. Este colchão de fumaça pode baixar até as saídas naturais e de ventilaçãoforçada existentes para eliminar a fumaça com fluxo adequado.

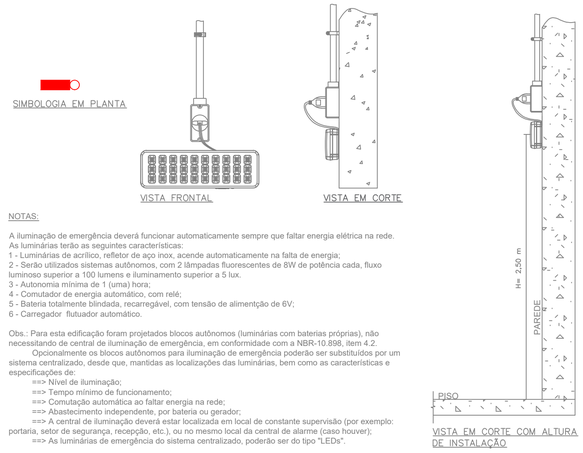
– As placas de sinalização deverão ser instaladas a 180 cm do piso acabado e quando realizadas acima das portas deverão estar a 10 cm acima da verga.
– Deverão ser fixadas faixas antiderrapantes em todas as escadas.
– A escada enclausurada.

Documentos necessários a serem apresentados pelo Proprietário ou Responsável pelo uso da edificação, quando da solicitação do "Ato de Vistoria Final" do Corpo de Bombeiro, para fins de emissão do AVCB:
==> Notas Fiscais dos equipamentos de segurança contra incêndio: extintores, iluminação de emergência e sinalização de emergência.

DETALHE DE INSTALAÇÃO E ILUMINAÇÃO E ALARMES S/ ESCALA



ALTURA DOS EQUIPAMENTOS SEM ESCALA

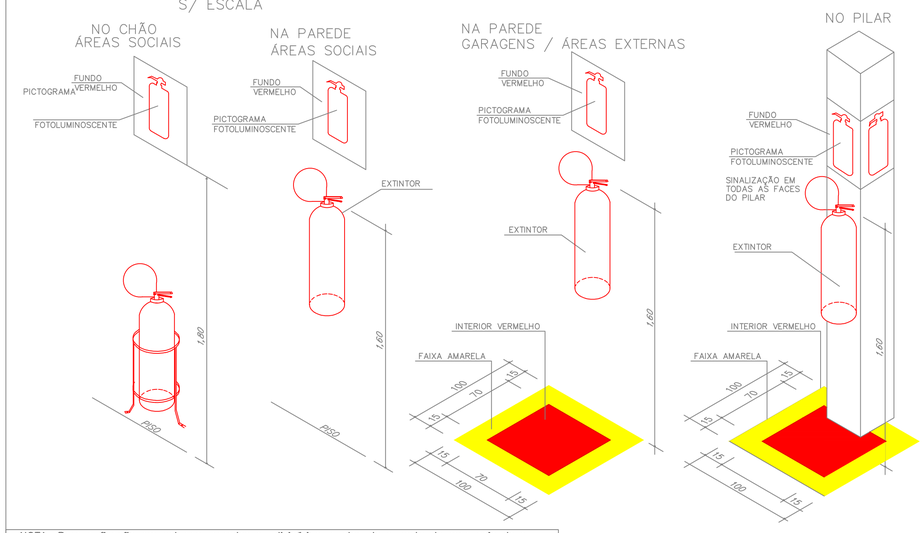


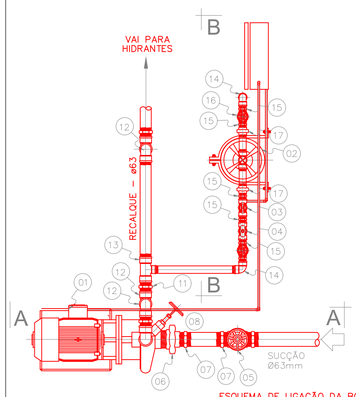
NOTAS:

A iluminação de emergência deverá funcionar automaticamente sempre que faltar energia elétrica na rede.
As luminárias terão as seguintes características:
1 - Luminárias de acrílico, refletor de aço inox, acende automaticamente na falta de energia;
2 - Serão utilizados sistemas autônomos, com 2 lâmpadas fluorescentes de 8W de potência cada, fluxo luminoso superior a 100 lumens e iluminamento superior a 5 lux.
3 - Autonomia mínima de 1 (uma) hora;
4 - Comutador de energia automático, com relé;
5 - Bateria totalmente blindada, recarregável, com tensão de alimentção de 6V;
6 - Carregador flutuador automático.

Obs.: Para esta edificação foram projetados blocos autônomos (luminárias com baterias próprias), não necessitando de central de iluminação de emergência, em conformidade com a NBR-10.898, item 4.2.
Opcionalmente os blocos autônomos para iluminação de emergência poderão ser substituídos por um sistema centralizado, desde que, mantidas as localizações das luminárias, bem como as características e especificações de:
==> Nível de iluminação;
==> Tempo mínimo de funcionamento;
==> Comutação automática ao faltar energia na rede;
==> Abastecimento independente, por bateria ou gerador;
==> A central de iluminação deverá estar localizada em local de constante supervisão (por exemplo: portaria, setor de segurança, recepção, etc.), ou no mesmo local da central de alarme (caso houver);
==> As luminárias de emergência do sistema centralizado, poderão ser do tipo "LEDs".

DETALHE DE INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES S/ ESCALA

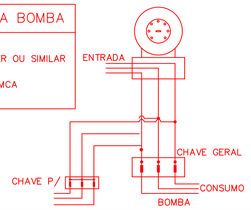

NO CHÃO ÁREAS SOCIAIS
FUNDO VERMELHO
PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE
NA PAREDE ÁREAS SOCIAIS
FUNDO VERMELHO
PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE
EXTINTOR
1,60
1,60
1,60



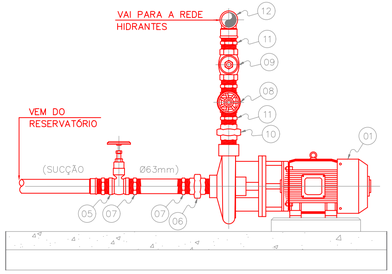
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA BOMBA

ESPECIFICAÇÃO DA BOMBA

SUGESTÃO
MARCA : BOMBA SCHNEIDER OU SIMILAR
MODELO :
ALTURA MANOMÊTRICA : 46MCA
POTÊNCIA : 5 c.v.



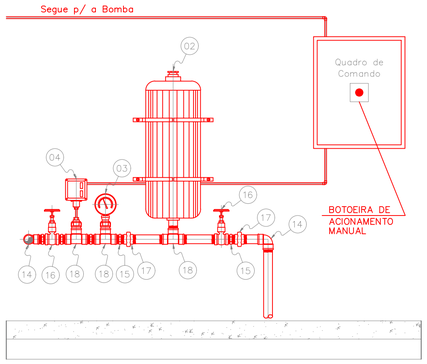
DETALHE DA INSTALAÇÃO DA BOMBA
S/ ESCALA



NOTAS:

__ O ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCENDIO SERÁ AUTOMATICO E MANUAL ATRAVES DE ACIONADORES INSTALADOS AO LADO DOS HIDRANTES E DA BOMBA.
__ A BOMBA DE INCÊNDIO TERÁ UM MOTOR TRIFASICO/20A
__ VER DETALHE DA INSTALAÇÃO DA BOMBA AO LADO DO ISOMETRICO.
__ A ALIMENTAÇÃO ELETRICA DA BOMBA DE INCÊNDIO DEVERÁ SER INDEPENDENTE DO CONSUMO GERAL, DE FORMA A PERMITIR O DESLIGAMENTO GERAL DA ENERGIA, SEM PREJUIZO DO FUNCIONAMENTO DO MOTOR DA BOMBA DE INCÊNDIO.
_ OS ABRIGOS DEVEM SER EM COR VERMELHA, POSSUINDO APOIO OU FIXAÇÃO PROPRIA, INDEPENDENTE DA TUBULAÇÃO QUE ABASTECE O HIDRANTE.
_ AS TUBULAÇÕES APARENTES DO SISTEMA DEVEM SER DA COR VERMELHA.
_ A TUBULAÇÃO DEVE SER FIXADA NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA EDIFICAÇÃO POR MEIO DE SUPORTES METALICOS, CONFORME A NBR 10897, RIGIDOS E ESPAÇADOS EM NO MAXIMO 4M DE MODO QUE CADA PONTO DE FIXAÇÃO RESISTA A 5X A MASSA DO TUBO CHEIO DE AGUA MAIS A CARGA DE 100KG.

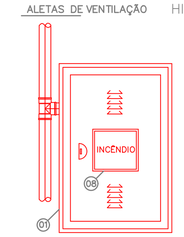
NOTAS:
O alarme acústico do painel deve ser tal que, uma vez cancelado por botão de impulso, volte a funcionar normalmente quando surgir um novo evento.



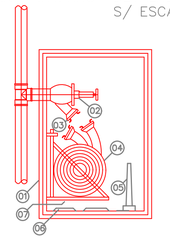
L E G E N D A					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DIÂMETRO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DIÂMETRO
01	Conjunto Moto-Bomba	–	10	Niple Duplo de Redução	øDBxG3
02	Cilíndro de Pressão	–	11	Niple Duplo	ø63mm
03	Manômetro	ø12mm	12	Cotovelo 90°	ø63mm
04	Pressostato	ø12mm	13	Tê de Redução	ø63xø25
05	Registro de Gaveta	ø75mm	14	Cotovelo 90°	ø25mm
06	Niple Duplo de Redução	ø75xDB	15	Niple Duplo	ø25mm
07	Niple Duplo	ø75mm	16	Registro de Gaveta	ø25mm
08	Registro de Gaveta	ø63mm	17	União	ø25mm
09	Válvula de Retenção	ø63mm	18	Tê de Redução	ø25xø12

DETALHE DA INSTALAÇÃO DE HIDRANTES
S/ ESCALA

ALETAS DE VENTILAÇÃO



VISTA-CAIXA FECHADA



VISTA-CAIXA ABERTA



DIMENSÕES DAS CAIXAS PARA HIDRANTE INTERNO				
DIÂM. MANG. mm	COMP. MANG. m	LARG. MANG. cm	ALT. MANG. cm	
40	15	45	75	
40	2x15	60	90	
40	2X20	47	75	
40	20	60	90	
40	30	60	90	

NOTAS:

1 – Abrigo para mangueiras tipo embutir em chapa dobrada # 18 M.S.G nas dimensões indicadas na tabela.
2 – Registro de globo angular 45 ° – 63 mm
3 – Adaptador de Ø63 mm – R5F X Engate Rápido stor de Ø38 mm.
4 – Mangueira de fibra sintética com revestimento interno de borracha – diâmetro e comprimento conforme memorial – uniões de engate rápido
5 – Esguicho cônico – tipo agulheta –diâmetro igual ao da mangueira – junta de engate rápido – requinte conforme memorial.
6 – Chave para conexão de engate rápido tipo storz.
7 – Cesto basculante.
8 – Visor de vidro.

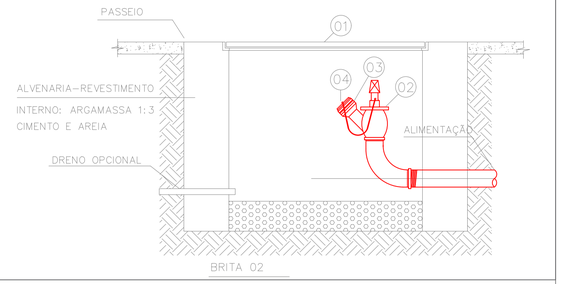
HIDRANTE DE RECALQUE

CORTE A: A



NOTAS:

1 – Tampa de ferro fundido no passeio.
2 – Registro globo angular de 45° – Ø63 mm
3 – Adptador Ø63 mm – R5F X Engate rápido Ø63 mm.
4 – Tampão Ø63 mm engate Rápido



QUADRO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO

CODIGO	CODIGO	DIMENSÕES	DISTANCIA MAXIMA	QUANTIDADE	POSIÇÃO
S2	L= 2 X H	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	17	A 1,80m DO PISO ACABADO
S3		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	41	A 1,80m DO PISO ACABADO
S4		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	02	A 1,80m DO PISO ACABADO
S9		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	02	A 1,80m DO PISO ACABADO
S12	SAIDA	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	01	A 1,80m DO PISO ACABADO OU 10cm EM CIMA DA VERGA DA PORTA
E3	BOMBA DE INCÊNDIO	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	01	A 1,80m DO PISO ACABADO
E5		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	19	A 1,80m DO PISO ACABADO
E10		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	10	A 1,80m DO PISO ACABADO
E12		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	04	A 1,80m DO PISO ACABADO
M1	INFORMA QUAIS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA NA EDIFICAÇÃO	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	02	A 1,80m DO PISO ACABADO
M7	INFORMAÇÃO DE PORTAS	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	04	A 1,80m DO PISO ACABADO
A1		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	01	NO QUADRO NA BOMBA
A5		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	01	NO QUADRO NA BOMBA

Atentar que no interior da edificação, todas as aberturas no entrepiso destinadas às passagens das instalações de serviços devem ser vedadas por selos corta-fogo; as aberturas existentes nos entrepisos, deverão ser protegidas por vedadores corta-fogo,os poços destinados a elevadores, monta-carga e outras finalidades deverão ser constituídos por paredes corta-fogo de compartimentação e no caso de dutos de ventilação, ar-condicionado e exaustão que atravessarem as lajes, além da selagem da passagem destes equipamentos, devem existir registros corta-fogo, devidamente ancorados à laje.

CONVENÇÕES:	
	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ABC – 6 Kgs – 4A:40B:C
S2	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SENTIDO DE SAÍDA
S3	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SENTIDO DE SAÍDA
S4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SENTIDO DE SAÍDA (ESCADA)
S9	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SENTIDO DE SAÍDA (ESCADA)
S12	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA (FINAL)
E5	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE CONJUNTO DE EQUIPAMENTOS DE INCÊNDIO E ALARME
E10	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INCÊNDIO
E12	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INCÊNDIO E ALARME
E3	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INCÊNDIO
M1	PLACA QUE INFORMA AS MEDIDAS DE SEGURANÇA DA EDIFICAÇÃO
M7	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE PORTA
A1	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ALERTA
A5	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ALERTA
	DIREÇÃO DE FLUXO DE ROTA DE FULGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (TIPO ARANDELA)
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (TIPO BLOCO AUTÔNOMO)
	TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO
	HIDRANTE INTERNO SIMPLES (HID)
	HIDRANTE DE RECALQUE
	RESERVATÓRIO DE INCÊNDIO
	BOMBA DE INCÊNDIO

QUADRO DE ÁREAS

TÉRREO	2.203,83 m²
1° PAV.	194,80 m²
TOTAL	2.398,63 m²

E.2 QUADRO INFORMATIVO – MEDIDAS DE SEGURANÇA

BOMBEIRO MILITAR – O SOCORRO CERTO NAS HORAS INCERTAS

QUADRO INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANÇA

LEGISLAÇÃO	
NORMA ADOTADA PARA DEF. DE MEDIDAS	DECRETO N° 47.998 de 01/07/2020
TABELA	TABELA 5 DA IT 01 10°EDIÇÃO
SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	EXISTENTE
MEDIDAS DE SEGURANÇA	REFERÊNCIAS NORMATIVAS E OBSERVAÇÕES
ACESSO DE VIATURA	CONFORME IT 04
SEGURANÇA ESTRUTURAL	CONFORME IT 06
SAÍDA DEEMERGÊNCIA	CONFORME IT 08
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME IT 12
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 13
ALARME DE INCÊNDIO	CONFORME IT 14
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 15
EXTINTORES	CONFORME IT 16
HIDRANTE	CONFORME IT 17

CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO E CARGA DE INCÊNDIO				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/m²
E	ESCOLA	E-5	JARDIM DE INFÂNCIA	400 MJ/m²

E.2 QUADRO INFORMATIVO – MEDIDAS DE SEGURANÇA

BOMBEIRO MILITAR – O SOCORRO CERTO NAS HORAS INCERTAS

QUADRO INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANÇA

LEGISLAÇÃO	
NORMA ADOTADA PARA DEF. DE MEDIDAS	DECRETO N° 47.998 de 01/07/2020
TABELA	TABELA 4 DA IT 01 10°EDIÇÃO
SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	EXISTENTE
MEDIDAS DE SEGURANÇA	REFERÊNCIAS NORMATIVAS E OBSERVAÇÕES
ACESSO DE VIATURA	CONFORME IT 04
SEGURANÇA ESTRUTURAL	CONFORME IT 06
SAÍDA DEEMERGÊNCIA	CONFORME IT 08
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME IT 12
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 13
ALARME DE INCÊNDIO	CONFORME IT 14
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 15
EXTINTORES	CONFORME IT 16
HIDRANTE	CONFORME IT 17

CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO E CARGA DE INCÊNDIO				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/m²
D	ESCRITÓRIO	D-1	ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS	700MJ/M²

OBSERVAÇÕES:
As casas de bombas quando estiverem em compartimento enterrado ou em barriletes, deverão possuir acesso no mínimo através de escadas do tipo marinheiro, sendo que o barrilete deve possuir no mínimo 1,5 m de pé direito.
As dimensões das casas de bombas devem ser tais que permitam acesso em toda volta das bombas de incêndio e espaço suficiente para qualquer serviço de manutenção local, nas bom-bas de incêndio e no painel de comando, inclusive viabilidade de remoção completa de qualquer das bombas de incêndio.
A automatização da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas.
Quando a(s) bomba(s) de incêndio for(em) automatizada(s), deve ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a(s) mesma(s), instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso, podendo ser na própria casa de bomba.
O funcionamento automático é indicado pela simples abertura de qualquer ponto de hidrante da instalação.
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 (ver figura acima).
As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a ins-crição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO NÃO DESLIGUE".
Quando o dispositivo de recalque estiver situado no passeio público, deve possuir as seguintes características, conforme figura 1:
a) ser enterrado em caixa de alvenaria, com fundo permeável ou dreno;
b) a tampa deve ser articulada e requadro em ferro fundido ou material similar, identificada pela palavra "INCÊNDIO", com dimensões de 0,40 m x 0,60 m e pintada da cor vermelha;
c) estar afastado a, no mínimo, 0,50 m da guia do passeio;
d) a introdução voltada para cima em ângulo de 45° e posicionada, no máximo, a 0,15 m de profundidade em relação ao piso do passeio;
e) registro tipo globo angular 45° Ø 63mm situado a no máximo 0,50 m do nível do piso acabado, Classe 300. Esta Válvula deve:
1) permitir o fluxo de água nos dois sentidos e instalada de forma a garantir seu adequado manuseio;
2) vedação etileno propileno, com haste ascendente, com castelo quadrado de uso específico do CBMMG.

ÁREA NÃO CONTABILIZADA	
TÉRREO	68,02 m²
1° PAV.	20,40 m²
TOTAL	88,42 m²



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Fluxo luminoso máximo	1200 Lúmens
Quantidade de LEDs	48 LEDs (24 em cada farol)
LED Indicativo de funcionamento	Sim
Acendimento individual dos faróis	Não
Bateria	Chumbo ácido 6 V 4 Ah
Vida útil da bateria	200 recargas
Regime de carga	48 Horas @ 0,1 C
Alimentação	Bivolt automático 110/220 V (50/60 Hz)
Consumo de energia	2 W (Carregando) / 4 W (Carregada)
Autonomia	3 horas
Temperatura de operação	0-50°C
Requisitos	NBR 10898
Área de cobertura	250 m²
Temperatura de cor do LED	6.000 K - 7.000 K (Branco frio)
Grau de proteção	IP20
Peso	1090 g
Dimensões	195 x 57,5 x 223 mm
Fabricado	Plástico ABS
Botão de Teste	Sim
Garantia	2 anos

OBSERVAÇÕES:
As casas de bombas quando estiverem em compartimento enterrado ou em barriletes, deverão possuir acesso no mínimo através de escadas do tipo marinheiro, sendo que o barrilete deve possuir no mínimo 1,5 m de pé direito.
As dimensões das casas de bombas devem ser tais que permitam acesso em toda volta das bombas de incêndio e espaço suficiente para qualquer serviço de manutenção local, nas bom-bas de incêndio e no painel de comando, inclusive viabilidade de remoção completa de qualquer das bombas de incêndio.
A automatização da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas.
Quando a(s) bomba(s) de incêndio for(em) automatizada(s), deve ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a(s) mesma(s), instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso, podendo ser na própria casa de bomba.
O funcionamento automático é indicado pela simples abertura de qualquer ponto de hidrante da instalação.
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 (ver figura acima).
As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a ins-crição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO NÃO DESLIGUE".
Quando o dispositivo de recalque estiver situado no passeio público, deve possuir as seguintes características, conforme Figura 1: a) ser enterrado em caixa de alvenaria, com fundo perme
b) a tampa deve ser articulada e requadro em ferro fundido ou material similar, identificada pe-la palavra "INCÊNDIO", com dimensões de 0,40 m x 0,60 m e pintada da cor vermelha;
c) estar afastada a 0,50 m da guia do passeio;

NOTAS

GRUPO Organizar

ENG° RESPONSÁVEL: FÁBIO COUTO (37)9.9987-0708

(37)3443-1070
@organizarengenharia
Organizar engenharia e consultoria
R. Francisco Soraggi, n°15, Santa Luzia –Formiga/MG
www.organizarengenharia.com.br
SEGURANÇA DO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E INCÊNDIO

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ORGANIZAR ENGENHARIA E CONSULTORIA E SÃO FORNECIDAS SOBE A CONDIÇÃO DE NÃO SEREM UTILIZADAS PARA OUTRAS FINALIDADES SENÃO AQUELAS ESTABELECIDAS EM CONTRATO.

ASSUNTO: PROJETO TÉCNICO DE PROTEÇÃO C/ INCÊNCIO E PÂNICO

OCUPAÇÃO: D-1 (ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS) / E-5 (PRÉ ESCOLA)

LOCAL: RUA JUCA PEREIRA, N° 31/35 , CENTRO – ARANTINA/MG

ÁREA: ÁREA: 2.398,63 m²

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA CNPJ:17.952.508/0001-92

RESP. TÉCNICO: FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609 Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609 Dados: 2025.07.03 09:50:28 -03'00' ENG° DE SEGURANÇA DO TRABALHO FÁBIO RODRIGUES DO COUTO CREA/MG 137272 D

REVISÃO: 00

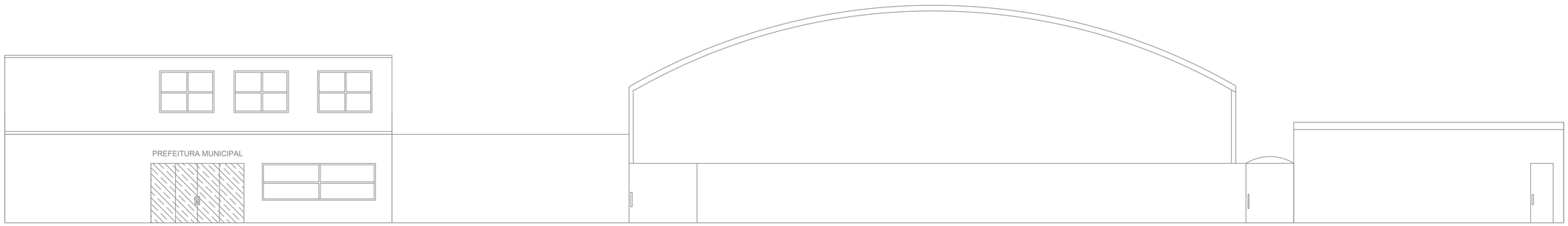
FORMATO: A1

ESCALA: INDICADA

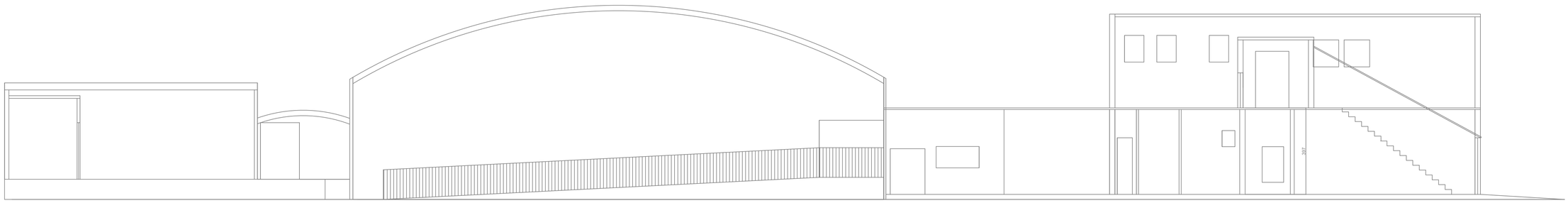
FOLHAS: 02/05

DES. CLIENTE N°: PR: 781/2025

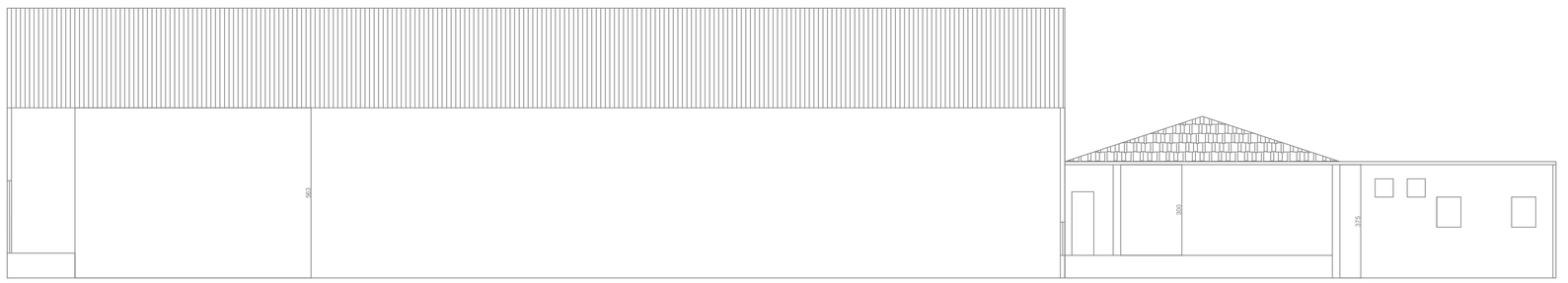
DESENHO: LORENA RESENDE



FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1/100



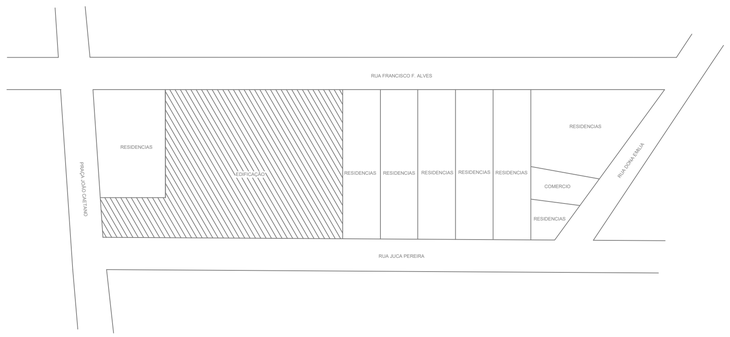
CORTE AA
ESCALA 1/100



CORTE BB
ESCALA 1/100



COBERTURA
ESCALA 1/500



SITUAÇÃO
ESCALA 1/500

CARIMBOS

NOTAS

GRUPO Organizar

(37)3443-1070
@organizarengenharia
Organizar engenharia e consultoria
R. Francisco Soraggi, nº15, Santa Luzia -Formiga/MG
www.organizarengenharia.com.br

ENG° RESPONSÁVEL: FÁBIO COUTO
(37)9.9987-0708

SEGURANÇA DO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E INCÊNDIO

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ORGANIZAR ENGENHARIA E CONSULTORIA E SÃO FORNECIDAS SOBE A CONDIÇÃO DE NÃO SEREM UTILIZADAS PARA OUTRAS FINALIDADES SENÃO AQUELAS ESTABELECIDAS EM CONTRATO.

ASSUNTO:
PROJETO TÉCNICO DE PROTEÇÃO C/ INCÊNCIO E PÂNICO

OCUPAÇÃO:
D-1 (ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS) / E-5 (PRÉ ESCOLA)

LOCAL:
RUA JUCA PEREIRA, N° 31/35 , CENTRO - ARANTINA/MG

ÁREA:
ÁREA: 2.398,63 m²

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA
CNPJ:17.952.508/0001-92

RESP. TÉCNICO:
FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609 Dados: 2025-07-03 09:59:45 -03'00'
ENG° DE SEGURANÇA DO TRABALHO
FÁBIO RODRIGUES DO COUTO
CREA/MG 137272 D

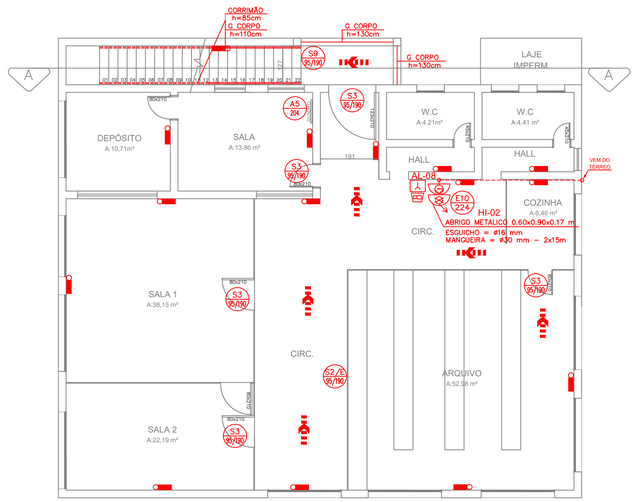
REVISÃO: 00

FORMATO: A1

ESCALA:	FOLHAS:	DES. CLIENTE N°:	DESENHO:
INDICADA	03/05	PR: 781/2025	LORENA RESENDE

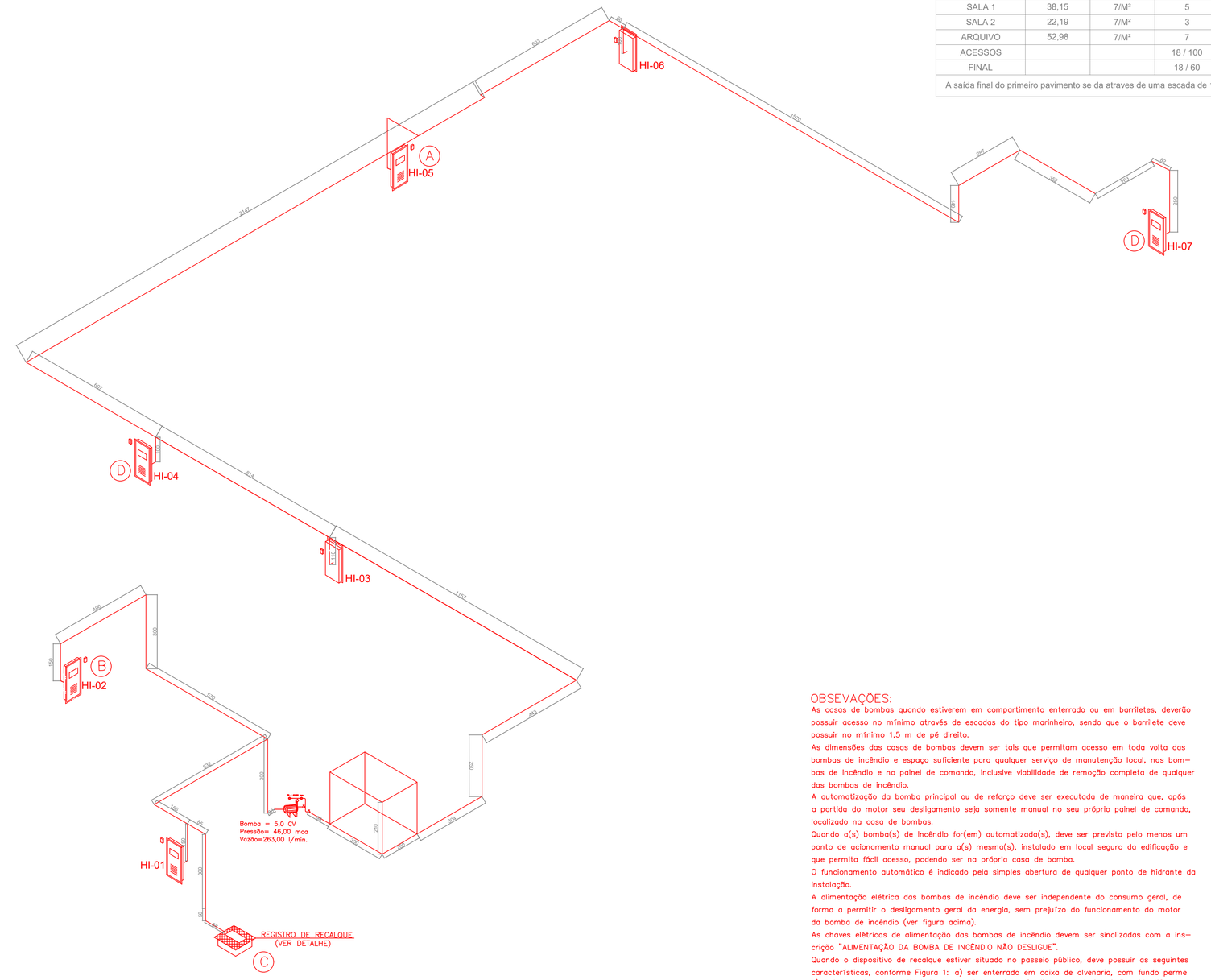
C:\Users\Public\Rede\1- ORGANIZAR ENGENHARIA\PROJETOS\PROJETOS 2025\PR 781 - LICITAÇÃO ARANTINA\projetos de incêndio\PR 01 - PREFEITURA MUNICIPAL - ESCOLA\PROJETO DE INCÊNDIO\projeto aprovado\PR 01 - PREFEITURA MUNICIPAL - ESCOLA

CÁLCULO POPULACIONAL - TÉRREO					
OCUPAÇÃO	ÁREA	POPULAÇÃO/ M²	POPULAÇÃO	ABERTURA MÍNIMA UN PAS	ABERTURA EXISTENTE
PREFEITURA					
SALA	18,08	7/M²	2	1 un	0,80 m
SALA 01	18,14	7/M²	2	1 un	0,80 m
SALA 02	9,93	7/M²	1	1 un	0,80 m
SALA 03	14,12	7/M²	2	1 un	0,80 m
COZINHA	14,35	7/M²	2	1 un	0,80 m
SALA 04	9	7/M²	1	1 un	0,80 m
SALA 05	11,13	7/M²	1	1 un	0,80 m
DEP.	3,04	30/M²	1	1 un	0,80 m
DEP.	3,10	30/M²	1	1 un	0,80 m
SALA 06	16,25	7/M²	2	1 un	0,80 m
SALA 07	2,23	7/M²	1	1 un	0,80 m
RECEPÇÃO	39,25	7/M²	5	1 un	0,80 m
ACESSOS			21 / 100	1 un	CORREDOR DE 1,10 m
FINAL			21 / 100	1 un	PORTA DE 1,98m
A saída do térreo da prefeitura se da atraves de uma porta de 1,98 metros.					
1º PAV. PREFEITURA					
SALA	13,86	7/M²	1	1 un	0,80 m
DEPOSITO	10,71	30/M²	1	1 un	0,80 m
COZINHA	6,46	7/M²	1	1 un	0,80 m
SALA 1	38,15	7/M²	5	1 un	0,80 m
SALA 2	22,19	7/M²	3	1 un	0,80 m
ARQUIVO	52,98	7/M²	7	1 un	0,80 m
ACESSOS			18 / 100	1 un	CORREDOR DE 1,91 m
FINAL			18 / 60	1 un	ESC. 1,27 m
A saída final do primeiro pavimento se da atraves de uma escada de 1,27 m , com acesso a porta final de 0,80 m.					



PLANTA–BAIXA : 1° pav.

ESCALA 1/100 – ÁREA: 194,80 m²



ISOMETRICO – SISTEMA DE HIDRANTE

ESCALA 1/100

OBSEVAÇÕES:

As casas de bombas quando estiverem em compartimento enterrado ou em barriletes, deverão possuir acesso no mínimo através de escadas do tipo marinheiro, sendo que o barrilete deve possuir no mínimo 1,5 m de pé direito.

As dimensões das casas de bombas devem ser tais que permitam acesso em toda volta das bombas de incêndio e espaço suficiente para qualquer serviço de manutenção local, nas bombas de incêndio e no painel de comando, inclusive viabilidade de remoção completa de qualquer das bombas de incêndio.

A automatização da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas.

Quando a(s) bomba(s) de incêndio for(em) automatizada(s), deve ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a(s) mesma(s), instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso, podendo ser na própria casa de bomba.

O funcionamento automático é indicado pela simples abertura de qualquer ponto de hidrante da instalação.

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 (ver figura acima).

As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO NÃO DESLIGUE".

Quando o dispositivo de recalque estiver situado no passeio público, deve possuir as seguintes características, conforme Figura 1: a) ser enterrado em caixa de alvenaria, com fundo perme
b) a tampa deve ser articulada e requadro em ferro fundido ou material similar, identificada pela palavra "INCÊNDIO", com dimensões de 0,40 m x 0,60 m e pintada da cor vermelha;
c) estar afastada a 0,50 m da guia do passeio;

CARIMBOS

NOTAS

GRUPO Organizar

(37)3443–1070
@organizarengenharia
Organizar engenharia e consultoria
R. Francisco Soraggi, nº15, Santa Luzia –Formiga/MG
www.organizarengenharia.com.br

ENG* RESPONSÁVEL: FÁBIO COUTO
(37)9.9987–0708

SEGURANÇA DO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E INCÊNDIO

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ORGANIZAR ENGENHARIA E CONSULTORIA E SÃO FORNECIDAS SOBE A CONDIÇÃO DE NÃO SEREM UTILIZADAS PARA OUTRAS FINALIDADES SENÃO AQUELAS ESTABELECIDAS EM CONTRATO.

ASSUNTO: PROJETO TÉCNICO DE PROTEÇÃO C/ INCÊNCIO E PÂNICO

OCUPAÇÃO: D–1 (ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS) / E–5 (PRÉ ESCOLA)

LOCAL: RUA JUCA PEREIRA, Nº 31/35 , CENTRO – ARANTINA/MG

ÁREA: ÁREA: 2.398,63 m²

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA
CNPJ:17.952.508/0001–92

RESP. TÉCNICO: FABIO RODRIGUES DO COUTO06685826609 Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO06685826609 Dados: 2025.07.03 09:50:58 -03'00'
ENG* DE SEGURANÇA DO TRABALHO
FÁBIO RODRIGUES DO COUTO
CREA/MG 137272 D

REVISÃO: 00

FORMATO: A1

ESCALA: INDICADA

FOLHAS: 04/05

DES. CLIENTE Nº: PR: 781/2025

DESENHO: LORENA RESENDE

C:\Users\Public\Rede\1- ORGANIZAR ENGENHARIA\PROJETOS\PROJETOS 2025\PR 781 - LICITAÇÃO ARANTINA\projetos de incêndio\PR 01 - PREFEITURA MUNICIPAL - ESCOLA\PROJETO DE INCÊNDIO\projeto aprovado\PR 01 - PREFEITURA MUNICIPAL - ESCOLA



CÁLCULO POPULACIONAL - TÉRREO/PREFEITURA

OCUPAÇÃO	ÁREA	POPULAÇÃO /M²	POPULAÇÃO	ABERTURA MÍNIMA UN PAS	ABERTURA EXISTENTE
PÁTIO 1 - PREFEITURA					
ALMOXARIFADO	40,31	7/M²	5	1 un	0,80 m
ESTOQUE	3,84	30/M²	1	1 un	0,80 m
SALA 8	7,86	7/M²	1	1 un	0,80 m
SALA 9	7,63	7/M²	1	1 un	0,80 m
ESTOQUE	10,53	30/M²	1	1 un	0,80 m
ESTOQUE 02	10,25	30/M²	1	1 un	0,80 m
ESTOQUE 03	10,70	30/M²	1	1 un	0,80 m
SALA 10	8,55	7/M²	1	1 un	0,80 m
SALA 11	8,40	7/M²	1	1 un	0,80 m
COPA	7,66	7/M²	1	1 un	0,80 m
ACESSOS			14 / 100	1 un	CORREDOR DE 4 m
FINAL			14 / 100	1 un	PORTÃO DE 5,92 m
A saída final do patio 1 se da atraves de um portão de 5,92 m					

CÁLCULO POPULACIONAL - TÉRREO

OCUPAÇÃO	ÁREA	POPULAÇÃO /M²	POPULAÇÃO	ABERTURA MÍNIMA UN PAS	ABERTURA EXISTENTE
ESCOLA					
SALA DE AULA 8	44,25	1,5/M²	15	1 un	0,80 m
SALA 7 PSICOL.	19,60	7/M²	1	1 un	0,80 m
SALA DE AULA 6	40,60	1,5/M²	14	1 un	0,80 m
SALA DE AULA 5	40,54	1,5/M²	14	1 un	0,80 m
SALA DE AULA 4	40,60	1,5/M²	13	1 un	0,80 m
ACESSOS			57 / 30	2 un	corredor de 1,60 m
SAÍDA FINAL			57 / 22	3 un	escada de 1,65 m
QUADRA					
OBS: Não foi contabilizado a quadra no cálculo, pois eles são de uso restrito da população das salas de aula para recreação.					
SAÍDA FINAL PARA A QUADRA: 57PESSOAS N = 57/22 = 3 unidades de saída Abertura mínima = 3 x 0,55 = 1,65 m (RAMPA) Obs.: A saída dos alunos das salas de aula 08 à 04 e da população que estiver na quadra deverá sair pela rampa de 1 metro da quadra com acesso ao portão de 3 metros.					
ESCOLA					
ESTOQUE	19,68	30/M²	1	1 un	0,80 m
SALA DOS PROF.	13,50	7/M²	1	1 un	0,80 m
REFEITORIO	O uso do refeitório é organizado pelas turmas em horários distinto.				
COZINHA	18,15	7/M²	2	1 un	0,80 m
SAÍDA			4 / 22	1 un	RAMPA DE 1,60 m
SALA DE AULA 3	47,60	1,5/M²	16	1 un	0,80 m
SALA DE AULA 02	40,80	1,5/M²	17	1 un	0,80 m
SALA DE AULA 01	40,80	1,5/M²	17	1 un	0,80 m
SECRETARIA	16,72	7/M²	2	1 un	0,80 m
ACESSOS			52 / 30	2 un	corredor de 1,60 m
SAÍDA FINAL			52 / 22	3 un	1,65 m
PISCINA					
PSICINA	O uso da pscina é organizado pelas turmas em horários distinto, sendo assim, será considerado para o calculo a turma com maior população:				
PSICINA	114,71	1,5/M²	21 / 75	1 un	1 m
SAÍDA FINAL PARA A PSICINA: 52 + 4 PESSOAS = 56 PESSOAS N = 56/22 = 3 unidades de saída Abertura mínima = 3 x 0,55 = 1,65 m (RAMPA) Obs.: A saída final do restante da população da escola será pelo portão de 2,10 metros principal e 1,30 metros do portão da piscina.					

Nas salas de aula não foram contabilizadas as áreas para efeito de cálculo populacional, foi considerado a capacidade máxima de pessoas no interior em relação ao espaço e ao permitido pelo município.

NOTAS

GRUPO Organizar
ENGº RESPONSÁVEL: FÁBIO COUTO
(37)9987-0708
(37)3443-1070
@organizarengenharia
Organizar engenharia e consultoria
R. Francisco soraggi, nº15, santa luzia–formiga/mg
www.organizarengenharia.com.br
SEGURANÇA DO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E INCÊNDIO

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ORGANIZAR ENGENHARIA E CONSULTORIA E SÃO FORNECIDAS SOBE A CONDIÇÃO DE NÃO SEREM UTILIZADAS PARA OUTRAS FINALIDADES SENÃO AQUELAS ESTABELECIDAS EM CONTRATO.

ASSUNTO: PROJETO TÉCNICO DE PROTEÇÃO C/ INCÊNCIO E PÂNICO

OCUPAÇÃO: D–1 (ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS) / E–5 (PRÉ ESCOLA)

LOCAL: RUA JUCA PEREIRA, Nº 31/35 , CENTRO – ARANTINA/MG

ÁREA: ÁREA: 2.398,63 m²

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA
CNPJ: 17.952.508/0001–92

RESP. TÉCNICO: FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609 — ENGº DE SEGURANÇA DO TRABALHO
FABIO RODRIGUES DO COUTO
CREA/MG 137272 D

REVISÃO: 00

ESCALA: INDICADA

FOLHAS: 05/05

DES. CLIENTE Nº: PR: 781/2025

DESENHO: LORENA RESENDE

FORMATO: A1

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

ALARME DE INCENDIO

Deverá ser instalado alarme para casos de incêndio Bi-tornal (Fá-Dó).

O alarme referido deve atender as seguintes condições:

a) Ter acionamento dos setores para o responsável pela segurança e deste para todo o prédio.

b) Emitir som que seja inconfundível com qualquer outro tipo de som que possa ser emitido no prédio.

c) Ser instalado de tal forma que seja audível em todo prédio, em suas condições normais de uso;

- Ter botões de acionamento colocados nos locais indicados em planta, em cada pavimento;

- Os botões referidos devem ser colocados em local visível e no interior de caixa lacrada com tampa de vidro, em altura compreendida entre 0,90 e 1,35 m acima do piso, sendo ele na forma de embutir ou de sobrepor, na cor vermelha.

d) As caixas referidas devem conter uma descrição suscinta de como acionar o alarme.

e) Ter fonte alimentadora própria que assegure um funcionamento mínimo de 15 minutos em alarme e de 24 horas em regime de supervisão, para quando ocorrer falta de energia elétrica na rede publica.

f) Possuir dispositivos de identificação de linha e de curto-circuito na rede de distribuição dos acionadores.

g) Possuir dispositivos de teste dos indicadores visuais e sonoros.

h) Os elementos de proteção contra calor que contenham a fiação do sistema deverão ter resistência mínima de 60 minutos.

i) Os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema.

j) Nas centrais de detecção e/ou alarme é obrigatório conter painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais ou detectores dispostos na área de edificação, respeitadas as características técnicas da central.

k) Deverá ser apresentado ao Corpo de Bombeiro, quando do pedido de vistoria, uma ART preenchida pelo responsável técnico pela instalação do sistema de detecção, garantindo que os detectores foram instalados de acordo com o prescrito na NBR 9441.

1-Tipo de Sistema:

a) Alimentação 110 v.
b) Proteções fusíveis geral, botoeira, sensor de descarga e limitador de corrente.
c) Autonomia mínima de 60 minutos.
d) A central está localizada na recepção da prefeitura no pavimento térreo (área administrativa)

2 — Acionador manual:

a) Modelo NA — Marca NW.
b) Caixa em poliestireno.
c) 8 Acionadores manuais.

3-Sirene:

a) Bitonal (Fá-Dó).
b) Tensão em volts -24 vcc.

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609

Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:51:29 -03'00'

FÁBIO RODRIGUES DO COUTO

CREA 13.7272/D

E.3.1 QUADRO RESUMO DE INFORMAÇÕES DA BRIGADA DE INCÊNDIO

QUADRO RESUMO DE INFORMAÇÕES DA BRIGADA DE INCÊNDIO			
Nº do pavimento	**População fixa do pavimento**	**Número de brigadistas**	**Nível de Treinamento**
TÉRREO/PREFEITURA	17 pessoas	4	Básico
TÉRREO/ESCOLA	22 pessoas	22	Básico
TOTAL DE BRIGADISTAS: 26 brigadistas			
OBS: Como medida mitigatória foi previsto que toda a população da escola fará parte da brigada de incêndio.			

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609

Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:51:42 -03'00'

Fabio Rodrigues do Couto
CREA 137272/D

E.3.2 QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARACOMBATE A INCÊNDIO

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA COMBATE AINCÊNDIO		
1	Tipo do sistema adotado	TIPO 3
2	Reserva Técnica de Incêndio (m³)	RESERVA EFETIVA 12 M³
3	Tipo de reservatório (elevado ou subterrâneo)	ELEVADO
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	253,73
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	269,44
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	46 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	5 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) - caso haja	- -
9	Tipos de mangueiras	MANGUEIRA DE INCÊNDIO TIPO 2
10	(Outras informações) Esguicho – Ø16mm	

NOTAS GENÉRICAS:

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609

Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:52:02 -03'00'

FÁBIO RODRIGUES DO COUTO
CREA/MG 137272/D

E.4.2 MEMORIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS ESTRUTURAS

MEMORIAL DE SEGURANÇA ESTRUTURAL

FABIO RODRIGUES DO COUTO, registrado no CREA sob n° 137272/D disposto no item 5.18 da Instrução Técnica n° 06 do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, declara, para fins de aprovação do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico junto ao CBMMG, que a edificação em questão, foi projetada em conformidade com as informações abaixo:

Edificação: *PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA*
Logradouro Público/n°: *RUA JUCA PEREIRA, Nº 31 / 35 , CENTRO – ARANTINA/MG*

Responsável pelo Uso: *PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA – CNPJ: 17.952.508/0001-92*
Altura(s) da Edificação (m): *3,90 m*
Ocupação: *D-1 / E-5*
Data: *13/03/2025*
Estrutura: *MISTA*

METODOLOGIA PARA SE ATINGIR OS TRRF DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Para atingir os TRRF's dos elementos estruturais da edificação em questão, foram seguidos os critérios de dimensionamento da NBR 14.323/99, da NBR 15.200/04 e anexo B da IT06 do CBMMG.

DETERMINAÇÃO DO TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF) CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO TRRF:

Para a definição dos TRRF's foi adotada Tabela A da Instrução Técnica n° 06, conforme o item "5. Procedimentos" da referida Instrução Técnica n°06.

Tempo Requerido de Resistência ao Fogo (TRRF):

As estruturas principais tem TRRF de 30 min para colunas contra ventamentos e vigas principais conforme Tabela A, D-1 ou E-5 Classe P1 da Instrução Técnica n°06.

As vigas secundárias tem TRRF de 30 min, conforme Anexo A, da Instrução Técnica n°06.

As compartimentações, escadas de segurança, selagens de shafts e divisórias entre unidades autônomas serão executadas conforme item 5.7 da instrução técnica nº 06.

ISENÇÕES OU REDUÇÕES DETRRF

Não foi adotada nenhuma condição para redução ou isenção de TRRF na presente edificação.

MATERIAIS DE PROTEÇÃO CONTRA FOGO E RESPECTIVAS ESPESSURAS DE PROTEÇÃOE/OU DIMENSIONAMENTO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:

Para fins de dimensionamento dos elementos estruturais e dos revestimentos para proteção passiva das estruturas, será contratado especialista em estruturas, que deverá seguir as normas prescritas na IT-06, ou outras que surgirem ou que vierem a substituí-las, conforme TRRF previsto neste Memorial.

No ato da vistoria, serão apresentados ART referente ao Projeto de Estruturas e execução, juntamente com as respectivas declarações de que o projeto e execução foram realizados conforme o prescrito na IT-06.

(No caso de edificação já construída será apresentado ART de Profissional Legalmente habilitado referente à verificação das condições de segurança estrutural e ações para cumprimento ao disposto na IT-06).

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:52:16 -03'00'

FABIO RODRIGUES DO COUTO
Resp. Técnico pelo PSCIP – 137272/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA
CNPJ: 17.952.508/0001-92

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253810560

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO à MG20253784369

1. Responsável Técnico

FABIO RODRIGUES DO COUTO

Título profissional: **ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **1409502279**

Registro: **MG0000137272D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

CPF/CNPJ: **17.952.508/0001-92**

RUA JUCA PEREIRA

Nº: **31**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ARANTINA**

UF: **MG**

CEP: **37360000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **07/03/2025**

Valor: **R$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JUCA PEREIRA

Nº: **31 / 35**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ARANTINA**

UF: **MG**

CEP: **37360000**

Data de Início: **07/03/2025**

Previsão de término: **09/03/2026**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **COMERCIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

CPF/CNPJ: **17.952.508/0001-92**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	2.398,63	m²
66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un
16 - Execução	Quantidade	Unidade
85 - Vistoria > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	2.398,63	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

REFERENTE A ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROJETO DE INCENDIO, MEDIDAS DE SEGURANÇA E CÁLCULO. LAUDO DE INVIABILIDADE TÉCNICA. REFERENTE A EXECUÇÃO DE LAUDO DE RENOVAÇÃO DE AVCB, EXECUÇÃO DE INSPEÇÃO/FISCALIZAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253810560

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO à MG20253784369

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609

Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:52:30 -03'00'

FABIO RODRIGUES DO COUTO - CPF: 068.585.266-09

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA - CNPJ: 17.952.508/0001-92

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **24/03/2025**

Gerir Projeto de Segurança

Voltar | Imprimir Resumo | Solicitar CLCB | Alterar Projeto | Formulário de Atendimento Técnico

Situação Atual: PRÉ-CADASTRADO

Número Projeto:

Dados do Projeto | Dados Edificação | Regiões | Responsabilidade Técnica | Documentos | Medidas de Segurança | Situação | Serviços | Estabelecimentos

Proprietário PREFEITURA DE ARANTINA	**CPF/CNPJ** 17.952.508/0001-92	**Fone** (37) 3443-1075	**E-mail** incendio1.organizar@gmail.com
Altura da Edificação (m) 0,00	**Nº de Pavimentos** 1	**Carga de Incêndio** BAIXA - até 300 MJ/m²	**Situação da Edificação** Nova
Área Total do Projeto (m²) 491,77	**Edificação Ocupada** ○ Não ◉ Sim		

Questionário

1.	Edificação ou espaço destinado ao uso coletivo com lotação superior a 100 (cem) pessoas?	◉ Não ○ Sim
2.	Está sendo realizada na edificação alguma das atividades econômicas classificadas como nível de risco III, constantes na tabela C.2 do anexo C da IT 01 - 10ª edição?	◉ Não ○ Sim
3.	A edificação possui alguma atividade que demande armazenamento de líquido combustível ou inflamável, ainda que fracionado, em volume superior a 1000L (mil litros)?	◉ Não ○ Sim
4.	O imóvel possui subsolo com uso distinto de estacionamento?	◉ Não ○ Sim
5.	A edificação possui armazenamento de gás liquefeito de petróleo (GLP) acima de 190 KG?	◉ Não ○ Sim
6.	A edificação está sendo utilizada exclusivamente por empreendedor autônomo (Pessoa Física/CPF)?	◉ Não ○ Sim

Endereço

Município ARANTINA	**UF** MG	**Tipo Logradouro** RUA	**Título Logradouro** -
Logradouro público PADRE FRACISCO REI	**Número** 102	**Complemento** -	**Bairro** CENTRO
CEP 37.360-000	**Quarteirão** -	**Lote** -	**Apelido** -
Latitude -	**Longitude** -	**Situação Endereço** INVÁLIDO	**Trata-se de endereço comum a outras edificações?** NÃO

Elementos Estruturais

Estrutura Portante MISTA	**Estrutura de sustentação da cobertura** MISTA

TERMO DE ENTREGA E RESPONSABILIDADE

Na condição de **Responsável Técnico** pela ELABORAÇÃO do projeto, o mesmo, declara para todos os fins, que tem pleno conhecimento de que o presente projeto de incêndio, está sendo entregue seguindo todas as legislações do CBMMG.

Na condição de **Responsável legal** pela edificação, o mesmo, declara para todos os fins, que tem pleno conhecimento de que o presente projeto da edificação deverá ser executado de acordo com o projeto entregue e aprovado, o seguindo fielmente, sem realizar alterações de layout ou medidas de segurança, em casos excepcionais deverá ser feita a expressa comunicação ao Responsável técnico.

MEDIDAS DE SEGURANÇA PROJETADAS:

- Sinalização de emergência;
- Iluminação de emergência;
- Extintores;
- Brigada de incêndio.

O **Responsável legal** pela edificação, DECLARA, estar ciente quanto a necessidade de informar o **Responsável Técnico** sobre o término da execução do projeto, onde todos os documentos assinalados abaixo serão enviados para a solicitação de vistoria do CBMMG.

DOCUMENTAÇÕES NECESSÁRIAS PARA SOLICITAÇÃO DE VISTORIA:

- ✓ NOTA FISCAL DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA;
- ✓ ART DE EXECUÇÃO;
- ✓ TREINAMENTOS REFERENTE A BRIGADA DE INCÊNDIO; ***2 BRIGADISTAS.***

Arantina, 02 de abril de 2025.

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609

Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:54:14 -03'00'

_____

Responsável Técnico
Fábio Rodrigues do Couto
CREA MG 137272/D

_____

Responsável Legal pela edificação
Prefeitura Municipal de Arantina
CNPJ: 17.952.508/0001-92

730 N/m APLICADOS AO CORRIMÃO (LONGARINA SUPERIOR)

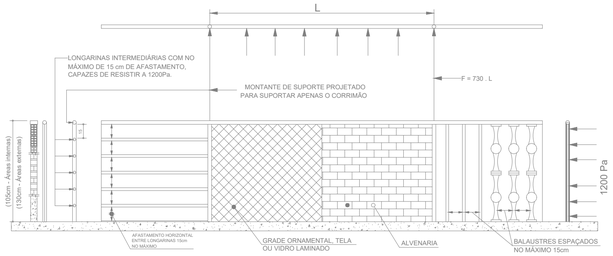


Figura 20 - Pormenores construtivos de instalação de guardas e cargas a que elas devem resistir

EXIGÊNCIAS ESTRUTURAIS
Item 5.8.3 da IT-08/2017-2ª edição

5.8.3.1 os guarda-corpos de alvenaria ou concreto, as grades de balaustradas, as paredes, as esquadrias, as divisórias leves e outros elementos de construção que envolva as saídas de emergência devem ser projetados de forma a:

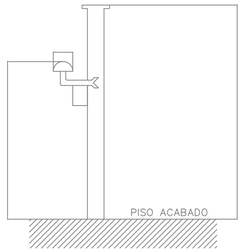
a) resistir a cargas transmitidas por corrimãos nelas fixados ou calculadas para resistir a uma força horizontal de 730 N/m aplicada a 1,05 m de altura, adotando-se a condição que conduzir a maiores tensões (ver figura 20);

b) ter seus painéis, longarinas, balaústres e assemelhados calculados para resistir a uma carga horizontal de 1,20 kPa aplicada à área bruta da guarda ou equivalente da qual façam parte; as reações devidas a este carregamento não precisam ser adicionadas às cargas especificadas na alínea precedente (ver figura 20).

5.8.3.2 Os corrimãos devem ser calculados para resistirem a uma carga de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

QUANDO O GUARDA CORPO FOR DE VIDRO O MESMO DEVERÁ SER LAMINADO.

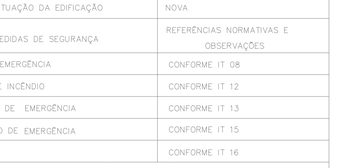
DETALHE CONSTRUTIVO DO CORRIMÃO

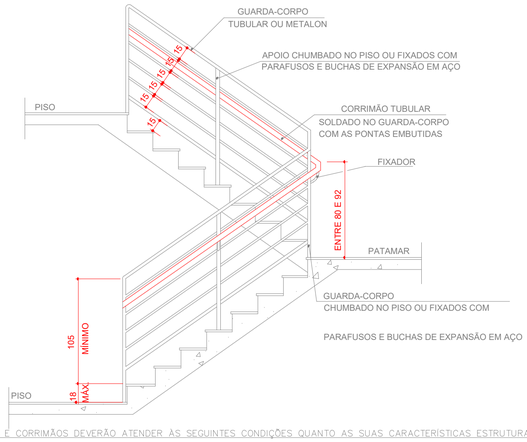


OS CORRIMÃOS DEVEM ATENDER AOS SEGUINTES REQUISITOS:

1 – Ser obrigatóriamente colocados de ambos os lados da escada.
2 – Estar situado entre 80 cm e 92 cm acima di nível da superfície superior do degrau.
3 – Ser fixado somente pela parte inferior.
4 – Ter largura máxima de 6,5 cm.
5 – Estar afastado, no mínimo, 4 cm da face das paredes a que estiverem fixados.
6 – Serem construídos de forma a permitir contínuo escorregamento.

DETALHE SINALIZAÇÃO DA LINHA DE BOCÉIS E PISOS





OS GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS DEVERÃO ATENDER ÀS SEGUINTES CONDIÇÕES QUANTO AS SUAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS:

-GUARDA CORPOS:
1- resistir a cargas transmitidas por corrimãos neles fixados ou calculados para resistir a uma força horizontal de 730n/m aplicada a 1,05m de altura quando interno e 1,30m de altura quando externo, adotando-se a condição que conduzir a maiores tensões.
2- ter seus painéis, longarinas, balaústres e assemelhados calculados para resistir a uma força horizontal de 1,20kgf/m² aplicada à área bruta da guarda ou equivalentes da qual façam parte.

-CORRIMÃOS:
1- deverão ser calculados para resistirem a uma carga de 900n, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima pra baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

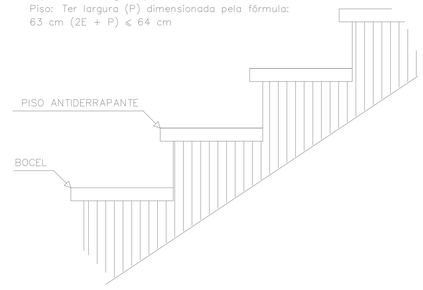
OS GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS DEVERÃO ATENDER ÀS SEGUINTES CONDIÇÕES QUANTO AS SUAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS:

1- deverão respeitar o espaçamento máximo de 15 cm entre seus vazados.
2- os corrimãos das escadas e rampas deverão ser contínuos, possuir pontas arredondadas e sem arestas vivas.
3- os corrimãos deverão ser afastados do guarda-corpo/parede em uma distância entre 4cm e 6cm.
4- ser construídas por materiais não estilhaçáveis, exigindo-se o uso de vidros aramados ou de segurança laminados.
5- a altura dos guarda-corpos, medida internamente, deve ser, no mínimo, de 1,05m quando interno ao longo dos patamares, escadas, corredores, mezaninos e outros.
6- os corrimãos devem ser projetados de forma que possam ser agarrados fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade. No caso da sessão circular, seu diâmetro variaentre 38mm e 65mm.

DETALHE CONSTRUTIVO DOS DEGRAUS DA ESCADA

NOTAS:

1 – Devem ser construídos com materias incombustíveis e resistentes ao fogo.
2 – Devem ter pisos antiderrapantes.
3 – Devem ter lances mínimos de 03 degraus e possuir largura e altura uniformes em toda sua extensão.
3 – O cálculo de desenvolvimento deve levar em conta o seguinte:
Espelho: Ter largura (E) entre 16 e 18 cm
Piso: Ter largura (P) dimensionada pela fórmula:
63 cm (2E + P) ⩽ 64 cm



OBSERVAÇÕES GERAIS:

_ O Sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na instrução técnica nº15 do CBMMG.

_ As luminárias de emergências terão autonomia mínima de 1 hora para baterias dos dispositivos de aclaramento.

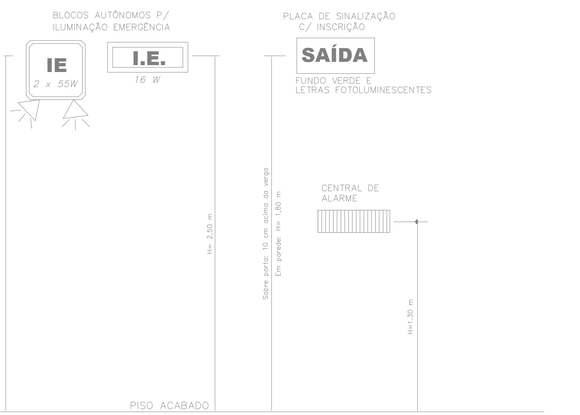
– As luminárias do sistema de sinalização de emergência quando não indicado deverá ser instaladas a 250 cm do piso acabado.

–as luminarias devem ser instaladas abaixo do ponto mais baixo do colchão de fumaça possível de se formar no ambiente. Este colchão de fumaça pode baixar até as saídas naturais e de ventilaçãoforçada existentes para eliminar a fumaça com fluxo adequado.

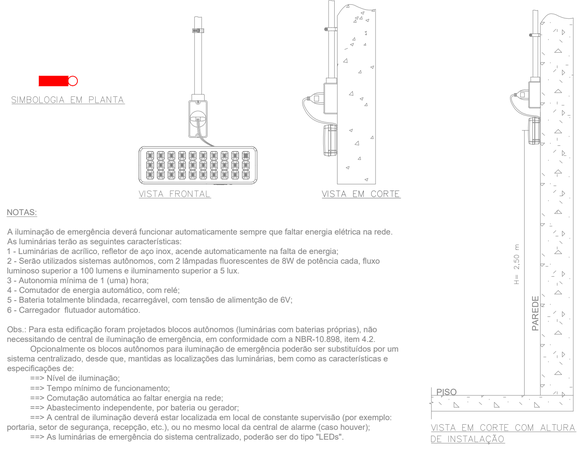
– As placas de sinalização deverão ser instaladas a 180 cm do piso acabado e quando realizadas acima das portas deverão estar a 10 cm acima da verga.
– Deverão ser fixadas faixas antiderrapantes em todas as escadas.
– A escada é do tipo comum.

Documentos necessários a serem apresentados pelo Proprietário ou Responsável pelo uso da edificação, quando da solicitação do "Ato de Vistoria Final" do Corpo de Bombeiro, para fins de emissão do AVCB:
==> Notas Fiscais dos equipamentos de segurança contra incêndio: extintores, iluminação de emergência e sinalização de emergência.

DETALHE DE INSTALAÇÃO E ILUMINAÇÃO E ALARMES S/ ESCALA



ALTURA DOS EQUIPAMENTOS SEM ESCALA

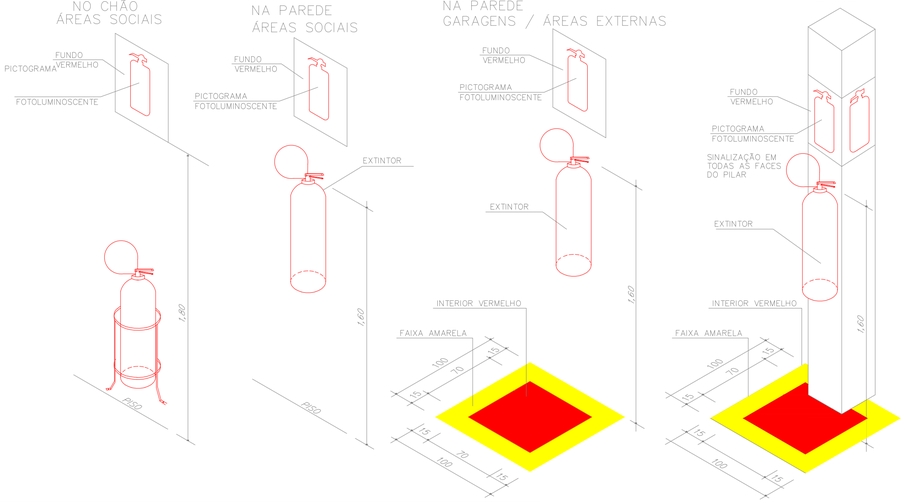


NOTAS:

A iluminação de emergência deverá funcionar automaticamente sempre que faltar energia elétrica na rede.
As luminárias terão as seguintes características:
1 - Luminárias de acrílico, refletor de aço inox, acende automaticamente na falta de energia;
2 - Serão utilizados sistemas autônomos, com 2 lâmpadas fluorescentes de 8W de potência cada, fluxo luminoso superior a 100 lumens e iluminamento superior a 5 lux.
3 - Autonomia mínima de 1 (uma) hora;
4 - Comutador de energia automático, com relé;
5 - Bateria totalmente blindada, recarregável, com tensão de alimentçõe de 6V;
6 - Carregador flutuador automático.

Obs.: Para esta edificação foram projetados blocos autônomos (luminárias com baterias próprias), não necessitando de central de iluminação de emergência, em conformidade com a NBR-10.898, item 4.2.
Opcionalmente os blocos autônomos para iluminação de emergência poderão ser substituídos por um sistema centralizado, desde que, mantidas as localizações das luminárias, bem como as características e especificações de:
==> Nível de iluminação;
==> Tempo mínimo de funcionamento;
==> Comutação automática ao faltar energia na rede;
==> Abastecimento independente, por bateria ou gerador;
==> A central de iluminação deverá estar localizada em local de constante supervisão (por exemplo: portaria, setor de segurança, recepção, etc.), ou no mesmo local da central de alarme (caso houver);
==> As luminárias de emergência do sistema centralizado, poderão ser do tipo "LEDs".

DETALHE DE INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES S/ ESCALA



NOTA: Para a fixação em colunas, paredes ou divisórias, 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

PLACA M-7

AS PORTAS PERMANECERÃO ABERTAS DURANTE TODO O PERÍODO DE TRABALHO

EM CASO DE EMERGÊNCIA:
LIGUE 193 - CORPO DE BOMBEIROS
LIGUE 190 - POLÍCIA MILITAR

LETRA: COR BRANCA
ALTURA: 30mm (MÍNIMO)
FUNDO: VERDE

PLACA M-1

ESTA EDIFICAÇÃO ESTA DOTADA DOS SEGUINTES SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS:

EXTINTORES
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SAÍDA DE EMERGÊNCIA
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA
EM CASO DE EMERGÊNCIA,
LIGUE 193-CORPO DE BOMBEIROS
LIGUE 190 - POLICIA MILITAR

LETRA: COR BRANCA
ALTURA: 30mm (MÍNIMO)
FUNDO: VERDE

E.2 QUADRO INFORMATIVO – MEDIDAS DE SEGURANÇA

BOMBEIRO MILITAR – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS – A SERVIÇO CERTO NAS HORAS INCERTAS

QUADRO INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANÇA

LEGISLAÇÃO	
NORMA ADOTADA PARA DEF. DE MEDIDAS	DECRETO Nº 47.998 de 01/07/2020
TABELA	TABELA 05 DA IT 01 10ªEDIÇÃO
SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	NOVA
MEDIDAS DE SEGURANÇA	REFERÊNCIAS NORMATIVAS E OBSERVAÇÕES
SAÍDA DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 08
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME IT 12
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 13
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 15
EXTINTORES	CONFORME IT 16

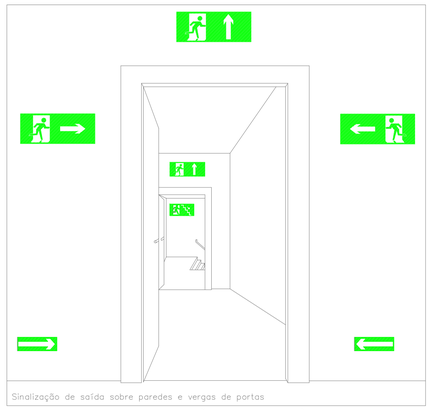
CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO E CARGA DE INCÊNDIO

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/m²
E	ESPAÇO P/ PORTADORES DE DEFICIÊNCIAS	E-6	ESCOLA	300 MJ/m²



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Fluxo luminoso máximo	1200 Lúmens
Quantidade de LEDs	48 LEDs (24 em cada farol)
LED Indicativo de funcionamento	Sim
Acendimento individual dos faróis	Não
Bateria	Chumbo ácido 6 V 4 Ah
Vida útil da bateria	200 recargas
Regime de carga	48 horas @ 0,1 C
Alimentação	Bivolt automático 110/220 V (50/60 Hz)
Consumo de energia	2 W (Carregando) / 4 W (Carregada)
Autonomia	3 horas
Temperatura de operação	0-50°C
Requisitos	NBR 10898
Área de cobertura	250 m²
Temperatura de cor do LED	6.000 K - 7.000 K (Branco frio)
Grau de proteção	IP20
Peso	1090 g
Dimensões	195 x 57,5 x 223 mm
Fabricado	Plástico ABS
Botão de Teste	Sim
Garantia	2 anos



DETALHES DAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA SEM ESCALA

CARIMBOS

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR MINAS GERAIS

NOTAS

GRUPO Organizar

ENGª RESPONSÁVEL: FÁBIO COUTO (37)9.9987-0708

(37)3443-1070
@organizarengenharia
Organizar engenharia e consultoria
R. Francisco soraggi, nº15, santa luzia-formiga/mg
www.organizarengenharia.com.br
SEGURANÇA DO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E INCÊNDIO

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ORGANIZAR ENGENHARIA E CONSULTORIA E SÃO FORNECIDAS SOBE A CONDIÇÃO DE NÃO SEREM UTILIZADAS PARA OUTRAS FINALIDADES SENÃO AQUELAS ESTABELECIDAS EM CONTRATO.

ASSUNTO: PROJETO TÉCNICO DE PROTEÇÃO C/ INCÊNCIO E PÂNICO

OCUPAÇÃO: E-6 (ESCOLA PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIAS)

LOCAL: RUA PADRE FRANCISCO REI, Nº 102, CENTRO – ARANTINA/MG

ÁREA: ÁREA: 491,77 m²

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA CNPJ: 17.952.508/0001-92

RESP. TÉCNICO: FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609 (Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609 Dados: 2025.07.03 09:54:28 -03'00')
ENGª DE SEGURANÇA DO TRABALHO
FÁBIO RODRIGUES DO COUTO
CREA/MG 137272 D

REVISÃO: 00

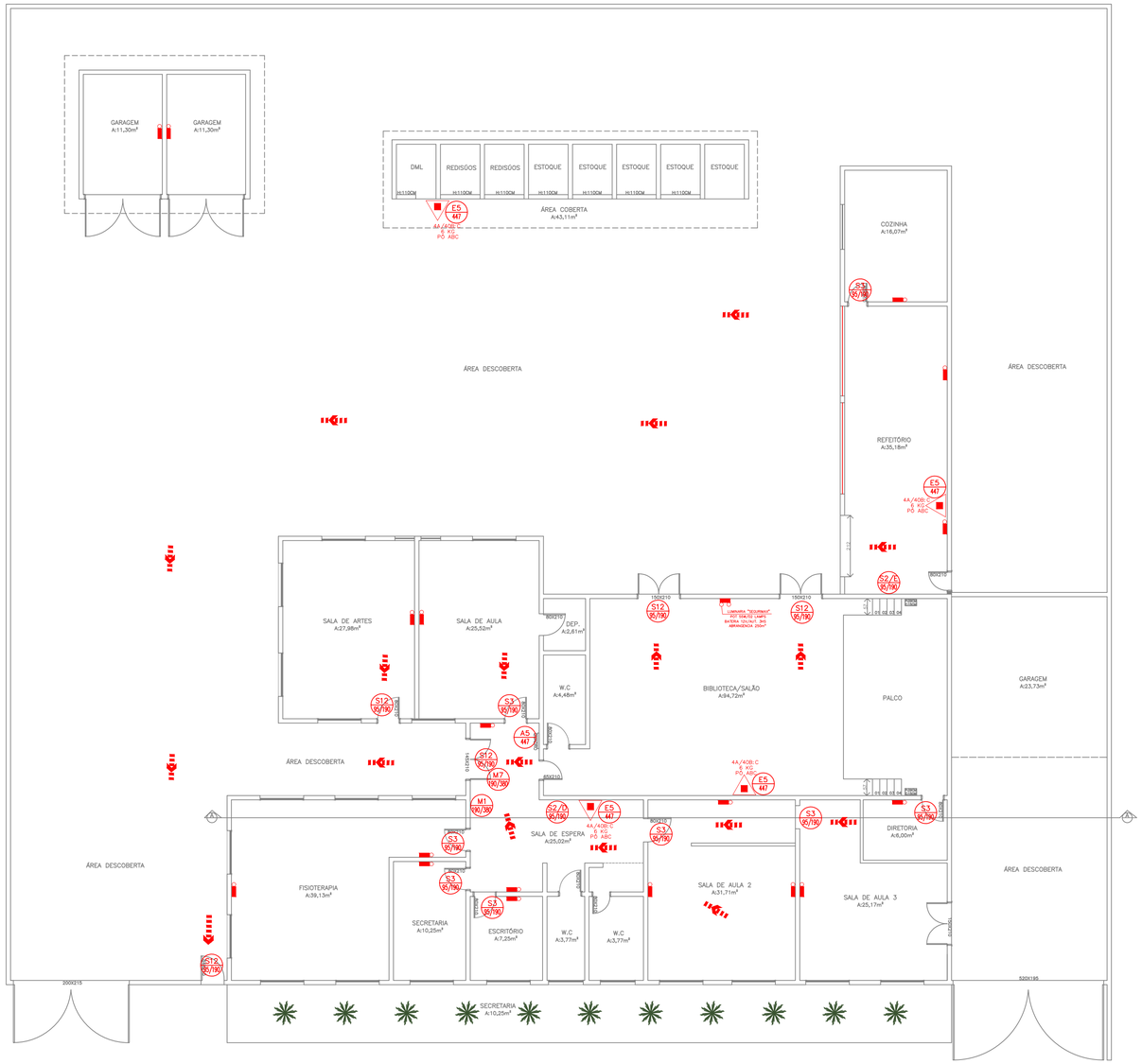
FORMATO: A1

ESCALA: INDICADA

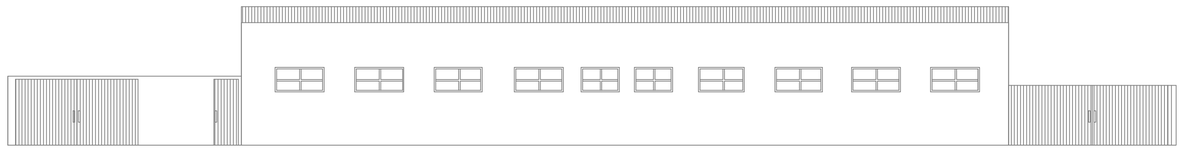
FOLHAS: 01/02

DES. CLIENTE Nº: PR: 781/2025

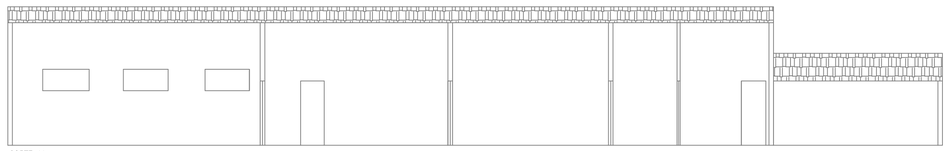
DESENHO: LORENA RESENDE



PLANTA–BAIXA
ESCALA 1/100 – ÁREA: 491,77 m²

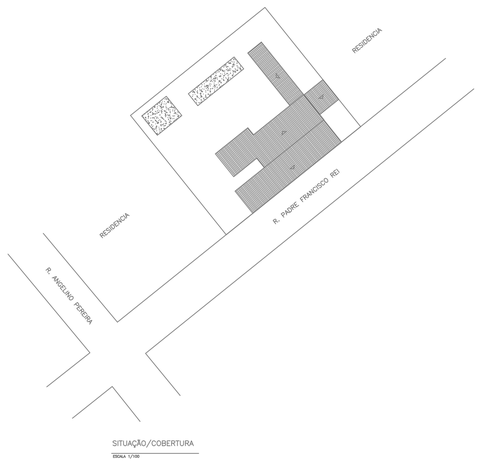


FACHADA
ESCALA 1/100



CORTE AA
ESCALA 1/100

CÁLCULO POPULACIONAL - TÉRREO					
OCUPAÇÃO	ÁREA	POPULAÇÃO/ M²	POPULAÇÃO	ABERTURA MÍNIMA UN PAS	ABERTURA EXISTENTE
SALA DE AULA	25,52	1,5/m²	17	1 un	0,80 m
SALA DE AULA 2	31,71	1,5/m²	21	1 un	0,80 m
SALA DE AULA 3	25,17	1,5/m²	16	1 un	0,80 m
FISIOTERAPIA	39,19	7/m²	5	1 un	0,80 m
SECRETARIA	10,25	7/m²	1	1 un	0,80 m
ESCRITÓRIO	7,25	7/m²	1	1 un	0,80 m
SAÍDA FINAL			53	2 un	1,45 m
REFEITÓRIO	35,18	m²	35	1 un	vão de 2,12 m
COZINHA	16,07	7/m²	2	1 un	0,80 m
SAÍDA FINAL			37	1un	vão de 2,12 m
BIBLIOTECA	94,72	7/m²	13	1 un	3 m (INDEP.)
SALA DE ARTES	27,98	7/m²	18	1 un	0,80 m



SITUAÇÃO/COBERTURA
ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS	
ESCOLA/TÉRREO	412,07 m²
GARAGENS/TÉRREO	37,60 m²
ESCOLA/TÉRREO	42,10 m²
ESCOLA/TÉRREO	491,77 m²

QUADRO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO					
CODIGO	CODIGO	DIMENSÕES	DISTANCIA	QUANTIDADE	POSIÇÃO
S1/S2	L= 2 X H	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	02	A 1,80m DO PISO ACABADO
S3		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	09	A 1,80m DO PISO ACABADO
S12	SAIDA	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	04	A 1,80m DO PISO ACABADO OU 10cm EM CIMA DA VERGA DA PORTA
E5		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	04	A 1,80m DO PISO ACABADO
M1	INFORMA QUAIS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA NA EDIFICAÇÃO	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	01	A 1,80m DO PISO ACABADO
M7	INFORMAÇÃO DE PORTAS	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	01	A 1,80m DO PISO ACABADO
A5		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	01	A 1,80m DO PISO ACABADO

CONVENÇÕES:	
	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ABC – 6 Kgs – 4A:40B:C
S2	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SENTIDO DE SAÍDA
S3	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SENTIDO DE SAÍDA
S12	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA (FINAL)
E5	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INCÊNDIO
M1	PLACA QUE INFORMA AS MEDIDAS DE SEGURANÇA DA EDIFICAÇÃO
M7	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE PORTA
A5	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ALERTA
	DIREÇÃO DE FLUXO DE ROTA DE FULGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (TIPO ARANDELA)
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (TIPO BLOCO AUTÔNOMO)

CARIMBOS

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR MINAS GERAIS

NOTAS

GRUPO Organizar

ENGª RESPONSÁVEL: FÁBIO COUTO
(37)9.9987–0708

(37)3443–1070
@organizarengenharia
Organizar engenharia e consultoria
R. Francisco Soraggi, nº15, Santa Luzia –Formiga/MG
www.organizarengenharia.com.br
SEGURANÇA DO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E INCÊNDIO

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ORGANIZAR ENGENHARIA E CONSULTORIA E SÃO FORNECIDAS SOBE A CONDIÇÃO DE NÃO SEREM UTILIZADAS PARA OUTRAS FINALIDADES SENÃO AQUELAS ESTABELECIDAS EM CONTRATO.

ASSUNTO:
PROJETO TÉCNICO DE PROTEÇÃO C/ INCÊNCIO E PÂNICO

OCUPAÇÃO:
E–6 (ESCOLA PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIAS)

LOCAL:
RUA PADRE FRANCISCO REI, Nº 102, CENTRO – ARANTINA/MG

ÁREA:
ÁREA: 491,77 m²

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA
CNPJ: 17.952.508/0001–92

RESP. TÉCNICO:
FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:54:43 -03'00'
ENGª DE SEGURANÇA DO TRABALHO
FÁBIO RODRIGUES DO COUTO
CREA/MG 137272 D

REVISÃO: 00

FORMATO: A1

ESCALA: INDICADA

FOLHAS: 02/02

DES. CLIENTE Nº: PR: 781/2025

DESENHO: LORENA RESENDE

E.3.1 QUADRO RESUMO DE INFORMAÇÕES DA BRIGADA DE INCÊNDIO

QUADRO RESUMO DE INFORMAÇÕES DA BRIGADA DE INCÊNDIO			
Nº do pavimento	**População fixa do pavimento**	**Número de brigadistas**	**Nível de Treinamento**
TÉRREO	5 pessoas	2	Básico
TOTAL DE BRIGADISTAS: 2 brigadistas			
OBS:			

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609

Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:54:54 -03'00'

Fabio Rodrigues do Couto
CREA 137272/D

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253817764

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO à MG20253817751

1. Responsável Técnico

FABIO RODRIGUES DO COUTO

Título profissional: **ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **1409502279**

Registro: **MG0000137272D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

CPF/CNPJ: **17.952.508/0001-92**

RUA JUCA PEREIRA

Nº: **31**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ARANTINA**

UF: **MG**

CEP: **37360000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **20/03/2025**

Valor: **R$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA PADRE FRANCISCO REI

Nº: **102**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ARANTINA**

UF: **MG**

CEP: **37360000**

Data de Início: **20/03/2025**

Previsão de término: **20/03/2026**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **COMERCIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

CPF/CNPJ: **17.952.508/0001-92**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	491,77	m²
66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

REFERENTE A ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROJETO DE INCENDIO, MEDIDAS DE SEGURANÇA E CÁLCULO. LAUDO DE INVIABILIDADE TÉCNICA.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609

Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:55:34 -03'00'

FABIO RODRIGUES DO COUTO - CPF: 068.585.266-09

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA - CNPJ: 17.952.508/0001-92

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253817764

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO à MG20253817751

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **26/03/2025**

Gerir Projeto de Segurança

Voltar | Imprimir Resumo | Solicitar Vistoria | Alterar Projeto | Formulário de Atendimento Técnico | Solicitar Isenção

Situação Atual: PRÉ-CADASTRADO

Número Projeto:

Dados do Projeto | **Dados Edificação** | Regiões | Responsabilidade Técnica | Documentos | Medidas de Segurança | Riscos Especiais | Situação | Serviços | Estabelecimentos

Proprietário	CPF/CNPJ	Fone	E-mail
PREFEITURA MINUCIPAL DE ARANTINA	17.952.508/0001-92	(37) 3443-1075	incedio1.organizar@gmail.com

Altura da Edificação (m)	Nº de Pavimentos	Carga de Incêndio	Situação da Edificação
0,00	1	MEDIA - de 300 a 800 MJ/m²	Nova

Área Total do Projeto (m²)	Edificação Ocupada
544,66	○ Não ◉ Sim

Questionário

1.	A edificação possui alguma atividade que demande armazenamento de líquido combustível ou inflamável, ainda que fracionado, em volume superior a 1000L (mil litros)?	◉ Não ○ Sim
2.	O imóvel possui subsolo com uso distinto de estacionamento?	◉ Não ○ Sim
3.	A edificação possui armazenamento de gás liquefeito de petróleo (GLP) acima de 190 KG?	◉ Não ○ Sim
4.	A edificação está sendo utilizada exclusivamente por empreendedor autônomo (Pessoa Física/CPF)?	◉ Não ○ Sim
5.	Edificação ou espaço destinado ao uso coletivo com lotação superior a 100 (cem) pessoas?	◉ Não ○ Sim
6.	Está sendo realizada na edificação alguma das atividades econômicas classificadas como nível de risco III, constantes na tabela C.2 do anexo C da IT 01 - 10ª edição?	◉ Não ○ Sim

Endereço

Município	UF	Tipo Logradouro	Título Logradouro
ARANTINA	MG	RUA	-

Logradouro público	Número	Complemento	Bairro
FRANCISCO FERNANDES ALVES	S/N	-	CENTRO

CEP	Quarteirão	Lote	Apelido
37.360-000	-	-	-

Latitude	Longitude	Situação Endereço	Trata-se de endereço comum a outras edificações?
-	-	INVÁLIDO	NÃO

Elementos Estruturais

Estrutura Portante	Estrutura de sustentação da cobertura
MISTA	MISTA

PR: 774/2025

TERMO DE ENTREGA E RESPONSABILIDADE

Na condição de **Responsável Técnico** pela ELABORAÇÃO do projeto, o mesmo, declara para todos os fins, que tem pleno conhecimento de que o presente projeto de incêndio, está sendo entregue seguindo todas as legislações do CBMMG.

Na condição de **Responsável legal** pela edificação, o mesmo, declara para todos os fins, que tem pleno conhecimento de que o presente projeto da edificação deverá ser executado de acordo com o projeto entregue e aprovado, o seguindo fielmente, sem realizar alterações de layout ou medidas de segurança, em casos excepcionais deverá ser feita a expressa comunicação ao Responsável técnico.

MEDIDAS DE SEGURANÇA PROJETADAS:

- Sinalização de emergência;
- Iluminação de emergência;
- Extintores;
- Brigada de incêndio;
- Corrimão e guarda-corpo. (Serviço não prestado pelo Grupo Organizar).

Os serviços citados acima são prestados pelo Grupo Organizar. Solicite um orçamento.

O **Responsável legal** pela edificação, DECLARA, estar ciente quanto a necessidade de informar o **Responsável Técnico** sobre o término da execução do projeto, onde todos os documentos assinalados abaixo serão enviados para a solicitação de vistoria do CBMMG.

DOCUMENTAÇÕES NECESSÁRIAS PARA SOLICITAÇÃO DE VISTORIA:

- ✓ NOTA FISCAL DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA;
- ✓ ART DE EXECUÇÃO;
- ✓ TREINAMENTOS REFERENTE A BRIGADA DE INCÊNDIO; ***3 BRIGADISTAS;***
- ✓ LAUDO DE COMPRESSOR/ART.

Formiga, 03 de abril de 2025.

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609

Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:56:07 -03'00'

Responsável Técnico
Fábio Rodrigues do Couto
CREA MG 137272/D

Responsável Legal pela edificação
Núcleo Espirita Irmãos José
CNPJ: 64.477.268/0001-00

TODOS OS VIDROS UTILIZADOS COMO GUARDA CORPO DEVERÃO SER LAMINADO OU ARAMADO.

730 N/m APLICADOS AO CORRIMÃO (LONGARINA SUPERIOR)

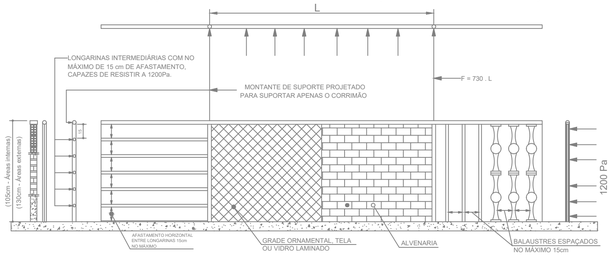


Figura 20 - Pormenores construtivos de instalação de guardas e cargas a que elas devem resistir

EXIGÊNCIAS ESTRUTURAIS
Item 5.8.3 da IT–08/2017–2ª edição

5.8.3.1 os guarda–corpos de alvenaria ou concreto, as grades de balaustradas, as paredes, as esquadrias, as divisórias leves e outros elementos de construção que envolva as saídas de emergência devem ser projetados de forma a:

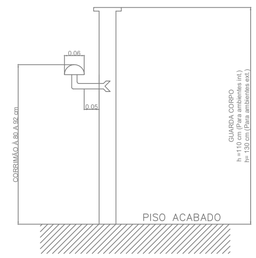
a) resistir a cargas transmitidas por corrimãos nelas fixados ou calculadas para resistir a uma força horizontal de 730 N/m aplicada a 1,05 m de altura, adotando–se a condição que conduzir a maiores tensões (ver figura 20);

b) ter seus painéis, longarinas, balaústres e assemelhados calculados para resistir a uma carga horizontal de 1,20 kPa aplicada à área bruta da guarda ou equivalente da qual façam parte; as reações devidas a este carregamento não precisam ser adicionadas às cargas especificadas na alínea precedente (ver figura 20).

5.8.3.2 Os corrimãos devem ser calculados para resistirem a uma carga de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

*** OBSERVAÇÃO: QUANDO FOR UTILIZADO VIDRO COMO GUARDA CORPO O MESMO DEVERÁ SER LAMINADO OU ARAMADO

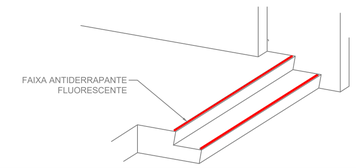
DETALHE CONSTRUTIVO DO CORRIMÃO

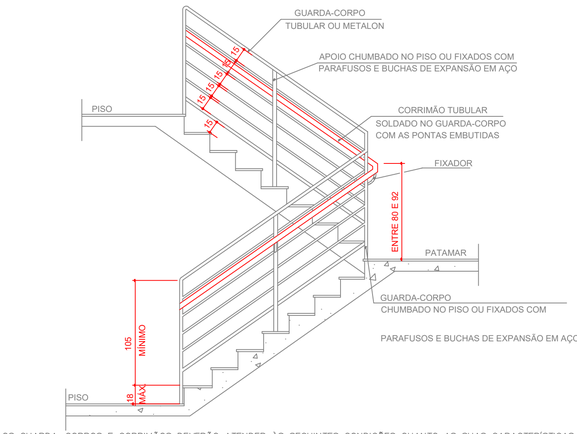


OS CORRIMÃOS DEVEM ATENDER AOS SEGUINTES REQUISITOS:

1 – Ser obrigatóriamente colocados de ambos os lados da escada.
2 – Estar situado entre 80 cm e 92 cm acima di nível da superfície superior do degrau.
3 – Ser fixado somente pela parte inferior.
4 – Ter largura máxima de 6,5 cm.
5 – Estar afastado, no mínimo, 4 cm da face das paredes a que estiverem fixados.
6 – Serem construídos de forma a permitir contínuo escorregamento.

DETALHE SINALIZAÇÃO DA LINHA DE BOCÉIS E PISOS





OS GUARDA–CORPOS E CORRIMÃOS DEVERÃO ATENDER ÀS SEGUINTES CONDIÇÕES QUANTO AS SUAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS:

–GUARDA CORPOS:
1– resistir a cargas transmitidas por corrimãos neles fixados ou calculados para resistir a uma força horizontal de 730n/m aplicada a 1,05m de altura, adotando–se a condição que conduzir a maiores tensões.
2– ter seus painéis, longarinas, balaústres e assemelhados calculados para resistir a uma força horizontal de 1,20kgf/m² aplicada à área bruta da guarda ou equivalentes da qual façam parte.

–CORRIMÃOS:
1– deverão ser calculados para resistirem a uma carga de 900n, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima pra baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

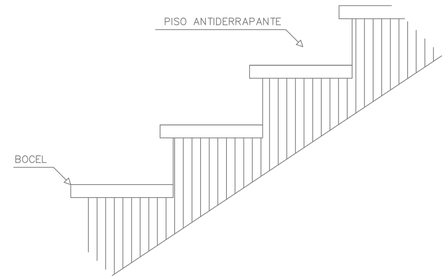
OS GUARDA–CORPOS E CORRIMÃOS DEVERÃO ATENDER ÀS SEGUINTES CONDIÇÕES QUANTO AS SUAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS:

1– deverão respeitar o espaçamento máximo de 15 cm entre seus vazados.
2– os corrimãos das escadas e rampas deverão ser contínuos, possuir pontas arredondadas e sem arestas vivas.
3– os corrimãos deverão ser afastados do guarda–corpo/parede em uma distância entre 4cm e 6cm.
4– ser construídas por materiais não estilhaçáveis, exigindo–se o uso de vidros aramados ou de segurança laminados.
5– a altura dos guarda–corpos, medida internamente, deve ser, no mínimo, de 1,05m ao longo dos patamares, escadas, corredores, mezaninos e outros.
6– os corrimãos devem ser projetados de forma que possam ser agarrados fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade. No caso da sessão circular, seu diâmetro variaentre 38mm e 65mm.

DETALHE CONSTRUTIVO DOS DEGRAUS DA ESCADA

NOTAS:

1 – Devem ser construídos com materias incombustíveis e resistentes ao fogo.
2 – Devem ter pisos antiderrapantes.
3 – Devem ter lances mínimos de 03 degraus e possuir largura e altura uniformes em toda sua extensão.
3 – O cálculo de desenvolvimento deve levar em conta o seguinte:
Espelho: Ter largura (E) entre 16 e 18 cm
Piso: Ter largura (P) dimensionada pela fórmula:
63 cm (2E + P) ⩽ 64 cm



OBSERVAÇÕES GERAIS:

_ O Sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na instrução técnica nº15 do CBMMG.

_ As luminárias de emergências terão autonomia mínima de 1 hora para baterias dos dispositivos de aclaramento.

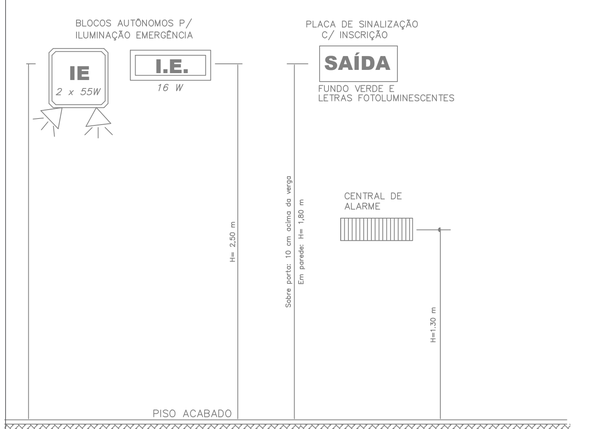
– As luminárias do sistema de sinalização de emergência quando não indicado deverá ser instaladas a 250 cm do piso acabado.

– As luminarias devem ser instaladas abaixo do ponto mais baixo do colchão de fumaça possível de se formar no ambiente. Este colchão de fumaça pode baixar até as saídas naturais e de ventilaçãoforçada existentes para eliminar a fumaça com fluxo adequado.

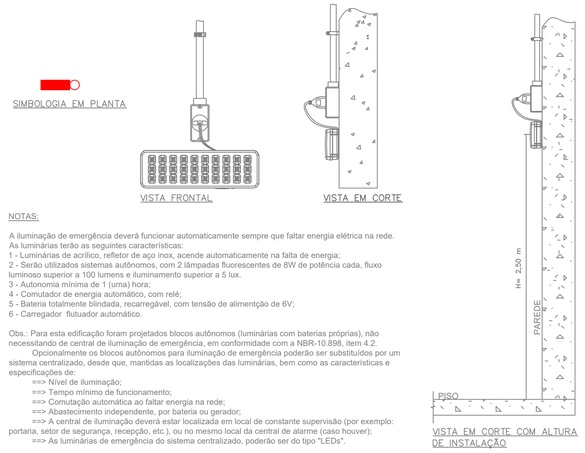
– As placas de sinalização deverão ser instaladas a 180 cm do piso acabado e quando realizadas acima das portas deverão estar a 10 cm acima da verga.
– Deverão ser fixadas faixas antiderrapantes em todas as escadas.
– A escada enclausurada.

Documentos necessários a serem apresentados pelo Proprietário ou Responsável pelo uso da edificação, quando da solicitação do "Ato de Vistoria Final" do Corpo de Bombeiro, para fins de emissão do AVCB:
==> Notas Fiscais dos equipamentos de segurança contra incêndio: extintores, iluminação de emergência e sinalização de emergência.

DETALHE DE INSTALAÇÃO E ILUMINAÇÃO E ALARMES S/ ESCALA



ALTURA DOS EQUIPAMENTOS SEM ESCALA

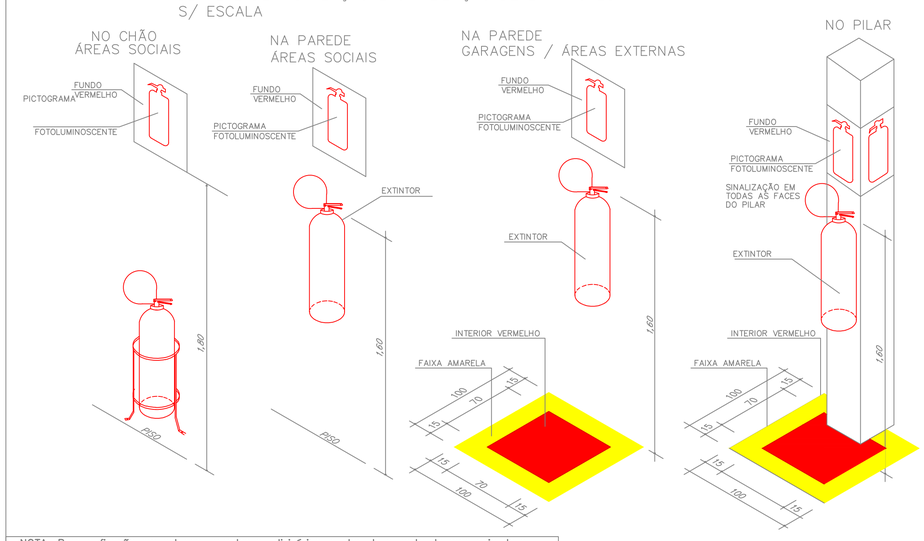


NOTAS:

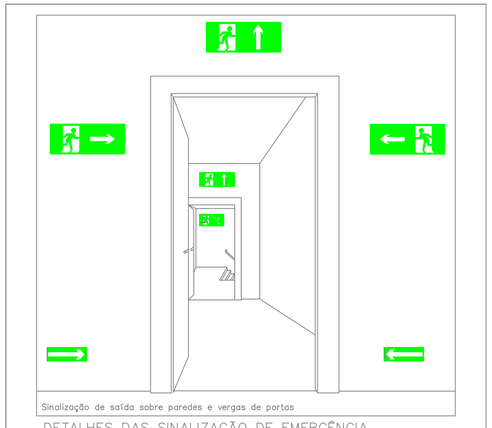
A iluminação de emergência deverá funcionar automaticamente sempre que faltar energia elétrica na rede.
As luminárias terão as seguintes características:
1 - Luminárias de acrílico, refletor de aço inox, acende automaticamente na falta de energia;
2 - Serão utilizados sistemas autônomos, com 2 lâmpadas fluorescentes de 8W de potência cada, fluxo luminoso superior a 100 lumens e iluminamento superior a 5 lux.
3 - Autonomia mínima de 1 (uma) hora;
4 - Comutador de energia automático, com relé;
5 - Bateria totalmente blindada, recarregável, com tensão de alimentção de 6V;
6 - Carregador flutuador automático.

Obs.: Para esta edificação foram projetados blocos autônomos (luminárias com baterias próprias), não necessitando de central de iluminação de emergência, em conformidade com a NBR-10.898, item 4.2.
Opcionalmente os blocos autônomos para iluminação de emergência poderão ser substituídos por um sistema centralizado, desde que, mantidas as localizações das luminárias, bem como as características e especificações de:
==> Nível de iluminação;
==> Tempo mínimo de funcionamento;
==> Comutação automática ao faltar energia na rede;
==> Abastecimento independente, por bateria ou gerador;
==> A central de iluminação deverá estar localizada em local de constante supervisão (por exemplo: portaria, setor de segurança, recepção, etc.), ou no mesmo local da central de alarme (caso houver);
==> As luminárias de emergência do sistema centralizado, poderão ser do tipo "LEDs".

DETALHE DE INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES S/ ESCALA

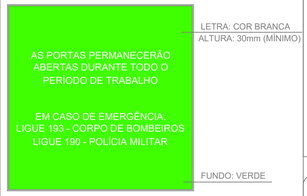


NOTA: Para a fixação em colunas, paredes ou divisórias, a alça de suporte de manuseio deve variar, no máximo, até 1,60 m do piso, de forma que a parte inferior do extintor permaneça a no mínimo 20 cm do piso acabado

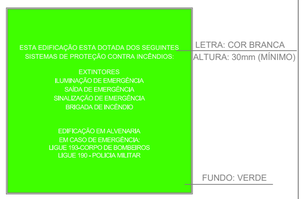


DETALHES DAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA SEM ESCALA

PLACA M–7



PLACA M–1



QUADRO DE ÁREAS

ESTACIONAMENTO DE MAQUINARIO	204,50 m²
FARMÁCIA DE MINAS	92,33 m²
CHECHÊ	247,83 m²
ÁREA TOTAL	544,66 m²

CARIMBOS

NOTAS

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ORGANIZAR ENGENHARIA E CONSULTORIA E SÃO FORNECIDAS SOBE A CONDIÇÃO DE NÃO SEREM UTILIZADAS PARA OUTRAS FINALIDADES SENÃO AQUELAS ESTABELECIDAS EM CONTRATO.

GRUPO Organizar
ENGª RESPONSÁVEL: FÁBIO COUTO
(37)9.9987–0708
(37)3443–1070
@organizarengenharia
Organizar engenharia e consultoria
R. Francisco Soraggi, nº15, Santa Luzia –Formiga/MG
www.organizarengenharia.com.br
SEGURANÇA DO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E INCÊNDIO

ASSUNTO: PROJETO TÉCNICO DE PROTEÇÃO C/ INCÊNCIO E PÂNICO

OCUPAÇÃO: G–1 (GARAGEM SEM ACESSO DE PÚBLICO); C–2 (COMÉRCIO DE MEDICAMENTOS); E–5 (PRÉ ESCOLA)

LOCAL: RUA FRANCISCO FERNANDES ALVES, S/Nº,CENTRO – ARANTINA/MG

ÁREA: ÁREA: 544,66 m²

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA
CNPJ:17.952.508/0001–92

RESP. TÉCNICO: FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609 (Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609 Dados: 2025.07.03 09:56:21 -03'00')
ENGª DE SEGURANÇA DO TRABALHO
FÁBIO RODRIGUES DO COUTO
CREA/MG 137272 D

REVISÃO: 00
FORMATO: A1
ESCALA: INDICADA
FOLHAS: 01/02
DES. CLIENTE Nº: PR: 781/2025
DESENHO: LORENA RESENDE

C:\Users\Public\Rede\1- ORGANIZAR ENGENHARIA\PROJETOS\PROJETOS 2025\PR 781 - LICITAÇÃO ARANTINA\projetos de incêndio\PR 04 - PÁTIO 2 - FARMACIA - CRECHÊ\PROJETO APROVADO\PR 781 - LICITAÇÃO ARATINA - PÁTIO 2 - FARMÁCIA - CRECHE.d



PLANTA–BAIXA – TÉRREO
ESCALA 1/100 – ÁREA: 478,38 m²

QUADRO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO

CODIGO	CODIGO	DIMENSÕES	DISTANCIA	QUANTIDADE	POSIÇÃO
S1/S2		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	04	A 1,80m DO PISO ACABADO
S3		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	11	A 1,80m DO PISO ACABADO
S12	SAIDA	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	03	A 1,80m DO PISO ACABADO OU 10cm EM CIMA DA VERGA DA PORTA
E5		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	07	A 1,80m DO PISO ACABADO
E12		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	01	A 1,80m DO PISO ACABADO
M1	INFORMA QUAIS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA NA EDIFICAÇÃO	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	02	A 1,80m DO PISO ACABADO
M7	INFORMAÇÃO DE PORTAS	VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	02	A 1,80m DO PISO ACABADO
A5		VERIFICAR EM PRANCHA	10,00	03	A 1,80m DO PISO ACABADO

CONVENÇÕES:

- EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ABC – 6 Kgs – 4A:40B:C
- S2 – PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SENTIDO DE SAÍDA
- S3 – PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SENTIDO DE SAÍDA
- S12 – PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA (FINAL)
- E5 – PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INCÊNDIO
- M1 – PLACA QUE INFORMA AS MEDIDAS DE SEGURANÇA DA EDIFICAÇÃO
- M7 – PLACA DE SINALIZAÇÃO DE PORTA
- A5 – PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ALERTA
- DIREÇÃO DE FLUXO DE ROTA DE FULGA
- SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (TIPO ARANDELA)
- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (TIPO BLOCO AUTÔNOMO)

CÁLCULO POPULACIONAL - ESTACIONAMENTO DE MÁQUINAS

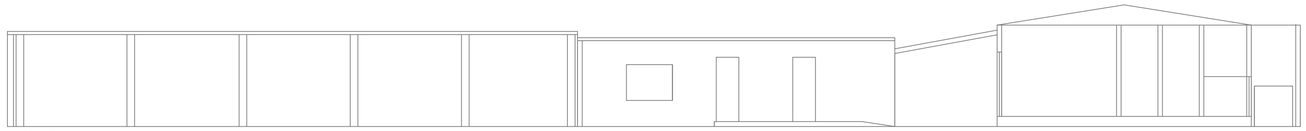
* NÃO HÁ POPULAÇÃO FIXA NO ESTACIAMENTO.

CÁLCULO POPULACIONAL - FARMÁCIA

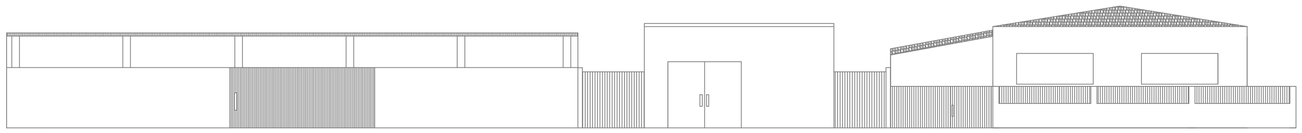
OCUPAÇÃO	ÁREA	POPULAÇÃO/ M²	POPULAÇÃO	ABERTURA MÍNIMA UN PAS	ABERTURA EXISTENTE
ESTOQUE	32,36	30/m²	1	1 un	0,80 m
COZINHA	2,86	7/m²	1	1 un	0,80 m
SALA	2,64	7/m²	1	1 un	0,80 m
SALA 2	4,9	7/m²	1	1 un	0,80 m
ATENDIMENTO	22,73	7/m²	3	1 un	0,80 m
SAÍDA FINAL			7	1 un	1,15 m

CÁLCULO POPULACIONAL - CRECHÊ

BIBLIOTECA	30,39	7/m²	4	1 un	0,80 m
TROCADOR	15,55	7/m²	2	1 un	0,80 m
SECRETARIA	11,56	7/m²	1	1 un	0,80 m
COZINHA	6,76	7/m²	1	1 un	0,80 m
REFEITÓRIO	25,75	m²	25	1 un	0,80 m
BERÇARIO	14,28	1,5/m²	1	1 un	0,80 m
SALA DE AULA 2	19,12	1,5/m²	9	1 un	0,80 m
SALA DE AULA 3	20,91	1,5/m²	13	1 un	0,80 m
SAÍDA FINAL			56	2 un	1,33m



CORTE BB
ESCALA 1/100



FACHADA
ESCALA 1/100

E.2 QUADRO INFORMATIVO – MEDIDAS DE SEGURANÇA

BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS – O SOCORRO CERTO NAS HORAS INCERTAS

QUADRO INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANÇA

LEGISLAÇÃO	
NORMA ADOTADA PARA DEF. DE MEDIDAS	DECRETO Nº 47.998 de 01/07/2020
TABELA	TABELA 09 DA IT 01 10ºEDIÇÃO
SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	NOVA
MEDIDAS DE SEGURANÇA	REFERÊNCIAS NORMATIVAS E OBSERVAÇÕES
SAÍDA DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 08
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 13
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 15
EXTINTORES	CONFORME IT 16

CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO E CARGA DE INCÊNDIO

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/m²
G	ESTACIONAMENTO	G–1	ESTACIONAMENTO	200 MJ/m²

E.2 QUADRO INFORMATIVO – MEDIDAS DE SEGURANÇA

BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS – O SOCORRO CERTO NAS HORAS INCERTAS

QUADRO INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANÇA

LEGISLAÇÃO	
NORMA ADOTADA PARA DEF. DE MEDIDAS	DECRETO Nº 47.998 de 01/07/2020
TABELA	TABELA 03 DA IT 01 10ºEDIÇÃO
SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	NOVA
MEDIDAS DE SEGURANÇA	REFERÊNCIAS NORMATIVAS E OBSERVAÇÕES
SAÍDA DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 08
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 13
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 15
EXTINTORES	CONFORME IT 16

CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO E CARGA DE INCÊNDIO

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/m²
C	COMÉRCIO DE MEDICAMENTOS	C–2	FARMACIA	1000 MJ/m²

E.2 QUADRO INFORMATIVO – MEDIDAS DE SEGURANÇA

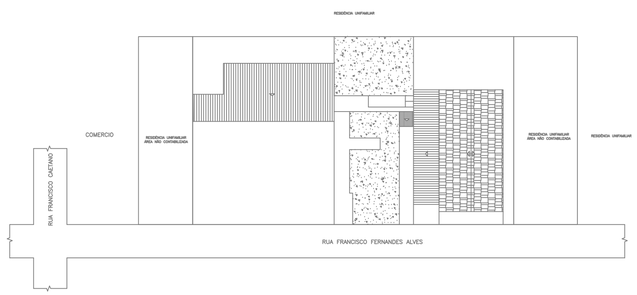
BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS – O SOCORRO CERTO NAS HORAS INCERTAS

QUADRO INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANÇA

LEGISLAÇÃO	
NORMA ADOTADA PARA DEF. DE MEDIDAS	DECRETO Nº 47.998 de 01/07/2020
TABELA	TABELA 05 DA IT 01 10ºEDIÇÃO
SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	NOVA
MEDIDAS DE SEGURANÇA	REFERÊNCIAS NORMATIVAS E OBSERVAÇÕES
SAÍDA DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 08
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME IT 12
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 13
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT 15
EXTINTORES	CONFORME IT 16

CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO E CARGA DE INCÊNDIO

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/m²
E	PRÉ ESCOLA	E–5	PRÉ ESCOLA	400 MJ/m²



SITUAÇÃO/COBERTURA
ESCALA 1/100

CARIMBOS

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR MINAS GERAIS

NOTAS

GRUPO Organizar

ENGª RESPONSÁVEL: FÁBIO COUTO (37)9.9987–0708

(37)3443–1070
@organizarengenharia
Organizar engenharia e consultoria
R. Francisco soraggi, nº15, santa luzia–formiga/mg
www.organizarengenharia.com.br

SEGURANÇA DO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E INCÊNDIO

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ORGANIZAR ENGENHARIA E CONSULTORIA E SÃO FORNECIDAS SOBE A CONDIÇÃO DE NÃO SEREM UTILIZADAS PARA OUTRAS FINALIDADES SENÃO AQUELAS ESTABELECIDAS EM CONTRATO.

ASSUNTO:
PROJETO TÉCNICO DE PROTEÇÃO C/ INCÊNCIO E PÂNICO

OCUPAÇÃO:
G–1 (GARAGEM SEM ACESSO DE PÚBLICO);C–2 (COMÉRCIO DE MEDICAMENTOS);E–5 (PRÉ ESCOLA)

LOCAL:
RUA FRANCISCO FERNANDES ALVES, S/Nº,CENTRO – ARANTINA/MG

ÁREA:
ÁREA: 544,66 m²

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA
CNPJ:17.952.508/0001–92

RESP. TÉCNICO:
FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:56:38 -03'00'
ENGª DE SEGURANÇA DO TRABALHO
FÁBIO RODRIGUES DO COUTO
CREA/MG 137272 D

REVISÃO: 00

FORMATO: A1

ESCALA: INDICADA

FOLHAS: 02/02

DES. CLIENTE Nº: PR: 781/2025

DESENHO: LORENA RESENDE

E.3.1 QUADRO RESUMO DE INFORMAÇÕES DA BRIGADA DE INCÊNDIO

QUADRO RESUMO DE INFORMAÇÕES DA BRIGADA DE INCÊNDIO			
Nº do pavimento	**População fixa do pavimento**	**Número de brigadistas**	**Nível de Treinamento**
TÉRREO/GARAGEM	-	-	-
TÉRREO/FÁRMACIA	-	-	-
TÉRREO/CRECHE	**10 pessoas**	**8**	-
TOTAL DE BRIGADISTAS: 8 brigadistas			
OBS: **Na edificação da garagem não possui população fixa, o local se trata apenas de um estacionamento.** **A brigada de incêndio não é exigida na farmácia.**			

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609 Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609 Dados: 2025.07.03 09:56:49 -03'00'

Fabio Rodrigues do Couto
CREA 137272/D

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254078731

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO à MG20253810679

1. Responsável Técnico

FABIO RODRIGUES DO COUTO

Título profissional: **ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **1409502279**

Registro: **MG0000137272D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA** CPF/CNPJ: **17.952.508/0001-92**

RUA JUCA PEREIRA Nº: **31**

Complemento: Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ARANTINA** UF: **MG** CEP: **37360000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **24/03/2025**

Valor: **R$ 1.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA FRANCISCO FERNANDES ALVES Nº: **S/Nº**

Complemento: Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ARANTINA** UF: **MG** CEP: **37360000**

Data de Início: **24/03/2025** Previsão de término: **24/03/2026** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **OUTROS** Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA** CPF/CNPJ: **17.952.508/0001-92**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	544,66	m²
66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

REFERENTE A ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROJETO DE INCENDIO, MEDIDAS DE SEGURANÇA E CÁLCULO. LAUDO DE INVIABILIDADE TÉCNICA.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609

Assinado de forma digital por FABIO RODRIGUES DO COUTO:06858526609
Dados: 2025.07.03 09:57:00 -03'00'

FABIO RODRIGUES DO COUTO - CPF: 068.585.266-09

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA - CNPJ: 17.952.508/0001-92

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254078731

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO à MG20253810679

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **02/07/2025**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: D9B5d
Impresso em: 02/07/2025 às 16:40:37 por: , ip: 177.96.7.35

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20264789501

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

COMPLEMENTAR à MG20264674177

1. Responsável Técnico

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1409972593**

Registro: **MG0000142702D MG**

Empresa contratada: **DE PAULA ENGENHARIA LTDA**

Registro Nacional: **0000042631-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

CPF/CNPJ: **17.952.508/0001-92**

RUA JUCA PEREIRA

Nº: **31**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ARANTINA**

UF: **MG**

CEP: **37360000**

Contrato: **28/2024**

Celebrado em: **18/12/2025**

Valor: **R$ 79.976,04**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS

Nº: **00**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ARANTINA**

UF: **MG**

CEP: **37360000**

Data de Início: **05/01/2026**

Previsão de término: **04/01/2027**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **OUTROS**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

CPF/CNPJ: **17.952.508/0001-92**

4. Atividade Técnica

1 - Assessoria	Quantidade	Unidade
11 - Coleta de dados > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > ESPECIFICAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO > #43.1.1 - DE ESPECIFICAÇÕES DE PROTEÇÃO E EQUIPAMENTOS CONTRA INCÊNDIO	5,00	un
11 - Coleta de dados > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS > #43.4.3 - DE LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIO	5,00	un
11 - Coleta de dados > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.5 - RAMPAS	5,00	un
11 - Coleta de dados > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.8 - DE MEMORIAL DESCRITIVO	5,00	un
11 - Coleta de dados > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	5,00	un
11 - Coleta de dados > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.6 - DE MURO	5,00	un
11 - Coleta de dados > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	1,00	un
16 - Execução	**Quantidade**	**Unidade**
35 - Elaboração de orçamento > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > ESPECIFICAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO > #43.1.1 - DE ESPECIFICAÇÕES DE PROTEÇÃO E EQUIPAMENTOS CONTRA INCÊNDIO	5,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS > #43.4.3 - DE LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIO	5,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.5 - RAMPAS	5,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	5,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 02cbZ
Impresso em: 25/03/2026 às 13:55:38 por: , ip: 187.16.187.45

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20264789501

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

COMPLEMENTAR à MG20264674177

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.8 - DE MEMORIAL DESCRITIVO	5,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.6 - DE MURO	5,00	un
38 - Especificação > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > ESPECIFICAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO > #43.1.1 - DE ESPECIFICAÇÕES DE PROTEÇÃO E EQUIPAMENTOS CONTRA INCÊNDIO	5,00	un
38 - Especificação > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS > #43.4.3 - DE LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIO	5,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.5 - RAMPAS	5,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	5,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.8 - DE MEMORIAL DESCRITIVO	5,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.6 - DE MURO	5,00	un
60 - Fiscalização de obra > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > ESPECIFICAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO > #43.1.1 - DE ESPECIFICAÇÕES DE PROTEÇÃO E EQUIPAMENTOS CONTRA INCÊNDIO	5,00	un
60 - Fiscalização de obra > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS > #43.4.3 - DE LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIO	5,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.6 - DE MURO	5,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.8 - DE MEMORIAL DESCRITIVO	5,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	5,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.5 - RAMPAS	5,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP ESCOLA /PREFEITURA E PATIO; APAE E CRECHE MUNICIPAL CASINHA VERDE - VALOR DA OBRA: R$ 343.215,09

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

SENGE-MG - Sindicato de Engenheiros no Estado de Minas Gerais

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20264789501

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

COMPLEMENTAR à
MG20264674177

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2026.03.26 11:33:01 -03'00'

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO - CPF: 089.116.086-88

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA - CNPJ: 17.952.508/0001-92

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **24/03/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8612245638**

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026

3) Observações: Local a ser executado – Escola.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:27:13 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina

Prefeitura Municipal de Arantina – MG

Estado de Minas Gerais

Rua Juca Pereira, 31 Centro CNPJ n.º 17.952.508/0001-92
www.arantina.mg.gov.br – arantina@arantina.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026

3) Observações: Local a ser executado – Escola.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:27:24 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina

Prefeitura Municipal de Arantina – MG

Estado de Minas Gerais

Rua Juca Pereira, 31 Centro CNPJ n.º 17.952.508/0001-92
www.arantina.mg.gov.br – arantina@arantina.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026

3) Observações: Local a ser executado – Escola.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:27:33 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026

3) Observações: Local a ser executado – Prefeitura.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:27:41 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina

Prefeitura Municipal de Arantina – MG

Estado de Minas Gerais

Rua Juca Pereira, 31 Centro CNPJ n.º 17.952.508/0001-92
www.arantina.mg.gov.br – arantina@arantina.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026

3) Observações: Local a ser executado – Prefeitura.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:27:51 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina

Prefeitura Municipal de Arantina – MG

Estado de Minas Gerais

Rua Juca Pereira, 31 Centro CNPJ n.º 17.952.508/0001-92
www.arantina.mg.gov.br – arantina@arantina.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026

3) Observações: Local a ser executado – Pátio.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:28:02 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026

3) Observações: Local a ser executado – Pátio.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:28:12 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026

3) Observações: Local a ser executado – APAE.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:28:23 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina

Prefeitura Municipal de Arantina – MG

Estado de Minas Gerais

Rua Juca Pereira, 31 Centro CNPJ n.º 17.952.508/0001-92
www.arantina.mg.gov.br – arantina@arantina.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG
2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026
3) Observações: Local a ser executado – APAE.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:28:33 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina

Prefeitura Municipal de Arantina – MG

Estado de Minas Gerais

Rua Juca Pereira, 31 Centro CNPJ n.º 17.952.508/0001-92

www.arantina.mg.gov.br – arantina@arantina.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026

3) Observações: Local a ser executado – Creche Municipal.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:28:42 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina

Prefeitura Municipal de Arantina – MG

Estado de Minas Gerais

Rua Juca Pereira, 31 Centro CNPJ n.º 17.952.508/0001-92
www.arantina.mg.gov.br – arantina@arantina.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **RECURSO PRÓPRIO E TRANSFERÊNCIA ESPECIAL**

Objeto: **Execução de instalações e adequações de acordo com projetos de prevenção e combate a incêndio - PSCIP**

Etapa: [1] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Escola, Prefeitura e Pátio; APAE e Creche Municipal Casinha Verde - Arantina /MG

2) Data em que foi tirada a fotografia: 06/07/2026

3) Observações: Local a ser executado – Creche Municipal.

Data: 06/07/2026	Data: 06/07/2026
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2026.07.06 10:28:54 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeito Municipal de Arantina