Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá

Secretaria de Planejamento, Coordenação e Habitação

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Local		**EMEIEF Dr. Guilherme Eugênio Filippo Fernandes - Av. Antônio da Cunha, 1253 – Parque do Sol Município de Guaratinguetá/SP.**			
Obra		**EXECUÇÃO DO SISTEMA DE PREVENÇÃO A INCÊNDIO**			
	1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1	CDHU	Placa de identificação para obra			
		Base		3,00	m
		Altura		2,00	m
		Área		**6,00**	**m²**
1.2	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			
		Consumo de 96 horas técnicas por mês			
		Meses de serviço : 5 meses ; 96 X 5		**480,00**	**horas**
1.3	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			
		Consumo de 192 horas prestadas por mês			
		Meses de serviço : 5 meses ; 192 X 5		**960,00**	**horas**
1.4	CDHU	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²			
		Consumo de 2 no primeiro mês e 1 no restante do prazo de obra			
		Meses de serviço : 5 meses ; 2+1+1+1+1		**6,00**	**UNMES**
1.5	CDHU	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal			
		Perímetro	62,5	62,50	metros
		Profundidade	0,5	0,50	metros
		Largura	1,28	1,28	metros
		Volume	62,5 X 0,5 X 1,28	**40,00**	**m³**
	2	**EXTINTORES**			
2.1	CDHU	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**13,00**	**unidades**
2.2	CDHU	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**18,00**	**unidades**
	3	**SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA**			
3.1	CDHU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**71,00**	**unidades**
3.2	CDHU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**58,00**	**unidades**
3.3	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (420X594X2MM), COM INDICAÇÃO DE SEGURANÇA, CUSTOMIZÁVEL; REF. M1 DA ADVCOMM OU EQUIVALENTE			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
3.4	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (300X150X2MM), CUSTOMIZÁVEL; REF. M2 DA ADVCOMM OU EQUIVALENTE			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
	4	**ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA**			
4.1	CDHU	Luminária para unidade centralizada de sobrepor completa com			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**65,00**	**unidades**
4.2	CDHU	Central de iluminação de emergência, completa, autonomia 1 hora, para até 240 W			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
4.3	CDHU	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**65,00**	**unidades**
4.4	CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3/4´ com acessórios			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	15+15+25+25+10+10+4+5+20+18+7+5+10+12+8+9+2+25+25	**250,00**	**M**
4.5	CDHU	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
4.6	CDHU	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 2,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(15+15+25+25+10+10+4+5+20+18+7+5+10+12+8+9+2+25+25) X 2	**500,00**	**M**
4.7	CDHU	Parafuso cabeça chata com bucha plástica de 8 mm - 5,5 x 50 mm			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade	2 X 65 (Caixa de passagem) 2 parafusos por caixa	**130,00**	**unidades**
4.8	CDHU	Caixa de passagem em chapa 18, com tampa parafusada, 10 x 10 x 8 cm			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade	65 (Caixas de passagem)	**65,00**	**unidades**
	5	**CORRIMÃO E GUARDA-CORPO**			
5.1	CDHU	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 2´			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(19,20 + 19,20) X 2 + (26 X 3 + 16 + 6 + 9,8 +40) + (15,20 X 2)	**257,00**	**M**
5.2	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(21,9 x 2 + 5,90) + 22,73	**72,43**	**M**
5.3	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Área total	(257+72,43) X 0,30963	**102,00**	**m²**
	6	**ALARME E DETECÇÃO DE INCENDIO**			
6.1	CDHU	Sirene tipo corneta de 12 V			

		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**9,00**	**unidades**
6.2	CDHU	Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
6.3	CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3/4´ com acessórios			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	10+10+4+5+20+18+7+5+10+12+8+9+2+15+15	**150,00**	**M**
6.4	CDHU	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 2,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(10+10+4+5+20+18+7+5+10+12+8+9+2+15+15) X 2 + 50	**350,00**	**M**
6.5	CDHU	Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**9,00**	**unidades**
7		**HIDRANTES**			
7.1	CDHU	Abrigo de hidrante de 1 1/2´ completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**9,00**	**unidades**
7.2	CDHU	Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
7.3	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(7,95+3+3,8+3,3+12+3,25+16,5+2,65+2,9+18,85+8,90+1,1+17,45+9,4+10,2+6,7+28+13,3+23,35)+ (10,4+3,7+1,9+1,9+1,8+1,9+1,8+1,8+1,9+1,9+1,9+3,65+3,2+1,7)+57,95	**290,00**	**M**
7.4	CDHU	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto			
		Perímetro	(9,4+17,50+1,1)	28,00	metros
		Profundidade	0,5	0,50	metros
		Largura	0,5	0,50	metros
		Volume 1	(28 X 0,5 X 0,5)	**7,00**	**m³**
		Volume 2	(6,43 X 6,505 X 0,55)	**23,00**	**m³**
		Volume Total	7 + 23	**30,00**	**m³**
7.5	CDHU	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa			
		Perímetro	(9,4+17,50+1,1)	28,00	metros
		Profundidade	0,5	0,50	metros
		Largura	0,5	0,50	metros
		Volume 1	(28 X 0,5 X 0,5)	**7,00**	**m³**
		Volume 2	(6,43 X 6,505 X 0,55)	**23,00**	**m³**
		Volume Total	7 + 23	**30,00**	**m³**
7.6	CDHU	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg			
		Perímetro	(9,4+17,50+1,1)	28,00	metros
		Profundidade	0,5	0,50	metros
		Largura	0,5	0,50	metros
		Volume 1	(28 X 0,5 X 0,5)	**7,00**	**m³**
		Volume 2	(6,43 X 6,505 X 0,55)	**23,00**	**m³**
		Volume Total	7 + 23	**30,00**	**m³**
7.7	SINAPI	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**5,00**	**unidades**
7.8	CDHU	Fita anticorrosiva 50mm; ref. 50 Scotchrap, Torofita ou equivalente			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**2,00**	**Rolos**
7.9	CDHU	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
8		**MONTAGEM DA BOMBA**			
8.1	CDHU	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 80mm			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
8.2	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4" X 2 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
8.3	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**2,00**	**unidades**
8.4	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**10,00**	**unidades**
8.5	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**2,00**	**unidades**
8.6	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE -			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(3+3)	**6,00**	**M**
8.7	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
8.8	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2" X 1", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
8.9	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
8.10	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
8.11	CDHU	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 7,5 cv, multiestágio, Hman= 30 a 80 mca, Q= 21,6 a 12,0 m³/h			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**

9		**QUADRO DE COMANDO**			
9.1	CDHU	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**3,00**	**unidades**
9.2	CDHU	Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
9.3	CDHU	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 445 x 350 x 220 mm			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
9.4	CDHU	Relé de tempo eletrônico de 0,6 até 6 s - 220V - 50/60 Hz			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
9.5	CDHU	Relé de corrente ajustável de 0 a 200 A			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**6,00**	**unidades**
9.6	CDHU	Contator de potência 65 A - 2na+2nf			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
9.7	CDHU	Conector terminal tipo BNC para cabo coaxial RG 59			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**30,00**	**unidades**
9.8	CDHU	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(5+5)	**10,00**	**M**
9.9	CDHU	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(4+5+18+7+5+10+12+8+9+2+15+15+6,67) X 3	**350,00**	**M**
9.10	CDHU	Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(10+15+5+4+5+18+3)	**60,00**	**M**
9.11	CDHU	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(10+15+5+4+5+18+3) + (4+5+18+7+5+10+12+8+9+2+15+15+6,67) X 2 + 6,66	**300,00**	**M**
9.12	CDHU	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**10,00**	**unidades**
10		**ESQUEMA DE PRESSÃO**			
10.1	CDHU	Pressostato diferencial ajustável mecânico, montagem inferior com diâmetro de 1/2" e/ou 1/4", faixa de operação até 16 bar			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
10.2	CDHU	Manômetro com mostrador de 4´, escalas: 0-4 / 0-7 / 0-10 / 0-17 / 0-21 / 0-28 kg/cm²			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**unidade**
10.3	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Comprimento total	(3+4+3+2)	**12,00**	**M**
10.4	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 1"			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**2,00**	**unidades**
10.5	SINAPI	TE METALICO, PARA CONEXAO COM ANEL DESLIZANTE, DN 25 MM, EM TUBO PEX PARA INST. AGUA QUENTE/FRIA			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**4,00**	**unidades**
10.6	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**2,00**	**unidades**
10.7	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**3,00**	**unidades**
10.8	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**10,00**	**unidades**
11		**CASA DE MAQUINAS**			
11.1	CDHU	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm			
		Base		2,78	m
		Altura		1,80	m
		Área	(2,78 X 1,8)	**5,00**	**m²**
11.2	CDHU	Porta/portão de abrir tipo veneziana de ferro, sob medida			
		Base		1,20	m
		Altura		1,50	m
		Área	(1,2 X 1,5)	**1,80**	**m²**
11.3	CDHU	Elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm			
		Perímetro		1,67	m
		Altura		1,50	m
		Área	(1,67 X 1,5)	**2,50**	**m²**
11.4	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021			
		Perímetro		11,77	m
		Altura		1,70	m
		Área	(11,77 X 1,7)	**20,00**	**m²**
11.5	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023			
		Perímetro		11,77	m
		Altura		1,70	m
		Área	(11,77 X 1,7) X 2 lados	**40,00**	**m²**
11.6	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024			
		Base		2,78	m
		Altura		1,80	m
		Área	(2,78 X 1,8)	**5,00**	**m²**
11.7	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa			
		Área		5,00	m²
		Kg/m²		20,00	kg/m²

		Massa	(5 X 20)	**100,00**	**kg**
11.8	CDHU	Base em concreto com fck de 20 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões			
		Área		50,00	m²
		Espessura		0,10	m
		Volume	(50 X 0,1)	**5,00**	**m³**
11.9	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020			
		Base		1,20	m
		Altura		1,50	m
		Área 1	(1,2 X 1,5)	**1,80**	**m²**
		Área 2	(0,2 X 5)	**1,00**	**m²**
		Área Total	1,8 + 1	**2,80**	**m²**
	12	**CENTRAL DE GÁS - GLP**			
12.1	FDE	VG-01 VALVULA E REGULADOR DE PRESSAO DE GAS			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**2,00**	**unidades**
	13	**ADEQUAÇÃO DAS SAIDAS DE EMERGENCIA**			
13.1	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023			
		Área	(2,1 x 0,8 x 4)	6,72	m²
		Espessura	0,15	0,15	m
		Volume	(6,72 x 0,15)	**1,00**	**m³**
13.2	CDHU	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida			
		Base		1,19	m
		Altura		2,10	m
		Área	(1,19 X 2,1)	**2,50**	**m²**
13.3	CDHU	Batente de madeira para porta			
		Comprimento total	**(2,05+0,6+0,6+2,05)**	**5,30**	**m**
	14	**SUBSTITUIÇÃO DAS DIVISORIAS**			
14.1	CDHU	Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento com montantes metálicos			
		Perímetro		2,27	m
		Altura		3,00	m
		Área	(2,27 X 3,0)	**6,80**	**m²**
14.2	CDHU	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1RU / 1RU			
		Perímetro		2,27	m
		Altura		3,00	m
		Área	(2,27 X 3,0)	**6,80**	**m²**
14.3	CDHU	Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**1,00**	**conjunto**
14.4	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023			
		Perímetro		2,27	m
		Altura		3,00	m
		Área	(2,27 X 3,0) X 2 lados	**13,60**	**m²**
14.5	CDHU	Tinta látex em massa, inclusive preparo			
		Perímetro		2,27	m
		Altura		3,00	m
		Área	(2,27 X 3,0) X 2 lados	**13,60**	**m²**
14.6	FDE	VERNIZ RETARDANTE DE CHAMA APLICADO EM SUPERFICIE DE MADEIRA ACABAMENTO TRANSPARENTE COM DUAS DEMÃOS			
		Base		0,80	m
		Altura		2,10	m
		Área	(0,8 X 2,1) X 2 lados	**3,36**	**m²**
	15	**BRIGADA DE INCÊNDIO**			
15.1	FDE	TREINAMENTO BÁSICO PARA BRIGADA DE INCÊNDIO INCLUSO EQUIPAMENTOS (POR PARTICIPANTE)			
		Conforme FL. 04/06 e 05/06 do projeto completo de proteção e combate a incêndio			
		Quantidade		**10,00**	**unidades**
	16	**LIMPEZA FINAL**			
16.1	CDHU	Limpeza final da obra			
		Comprimento 1		20,00	m
		Comprimento 2		10,00	m
		Área	(20x10)	**200,00**	**m²**