EMPRESA:	DIRETORIO DA ARQUITETURA & ENGENHARIA SOCIEDADE SIMPLES PURA	RESP. TÉC.	ARQ. KATIA SANO
CNPJ	71.741.193/0001-80	CAU	A102624-0

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - MEMÓRIA DE CALCULO QUANTITATIVOS

ESCOLA: E.M. DELFIM MOREIRA

ENDEREÇO: RUA JOÃO ALKIMIN, 221 - CENTRO

ESCOPO EXECUÇÃO DE OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

ITEM	REFER.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
1.1.	EXTINTORES				
1.1.1.	SINAPI	101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	unid	4,00
			Contados na planta	unid	9,00
			Existentes na escola	unid	5,00
	SINAPI	83634	EXTINTOR INCÊNDIO TP GAS CARBONICO 4KG COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	0,00
			Contados na planta	unid	1,00
			Existentes na escola	unid	1,00
1.1.4.	SINAPI	10892	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	unid	2,00
			Contados na planta	unid	9,00
			Existentes na escola	unid	7,00
1.2.	SINALIZAÇÃO				
1.2.1.	SETOP	ED-50205	PLACA FOTOLUMINESCENTE "A2" - TRIÂNGULO 300 MM (RISCO INCÊNDIO)	unid	1,00
			Abrigos de gás	unid	1,00
1.2.2.	SETOP	ED-50206	PLACA FOTOLUMINESCENTE "A5" - TRIÂNGULO 300 MM	unid	3,00
			Quadros	unid	3,00
1.2.3.	SETOP	ED-50199	PLACA FOTOLUMINESCENTE "E5" - 300 X 300 MM	unid	19,00
			Extintores	unid	19,00
1.2.4.	SETOP	ED-50200	PLACA FOTOLUMINESCENTE "E8" - 300 X 300 MM	unid	6,00
			Contados na planta (junto aos hidrantes)	unid	6,00
1.2.5.	SETOP	ED-50201	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S1" OU "S2"- 380 X 190 MM (SAÍDA - DIREITA)	unid	8,00
			Contados na planta	unid	8,00
1.2.6.	SETOP	ED-50202	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S1" OU "S2"- 380 X 190 MM (SAÍDA - ESQUERDA)	unid	3,00
			Contados na planta em nível e escada (S9)	unid	3,00
1.2.7.	SETOP	ED-50205	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAÍDA)	unid	22,00
			Saídas	unid	2,00
			Iluminação de emergência com balizamento	unid	20,00
1.2.8.	COTAÇÃO	COT 01	PLACA DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR M1	unid	1,00
			Contados na planta	unid	1,00
1.2.10.	COTAÇÃO	COT 07	PLACA P1 - PROÍBIDO FUMAR 20x30 cm	unid	1,00
			1 por abrigo de gás	unid	1,00
1.2.12.	SETOP	ED-50207	PLACA FOTOLUMINESCENTE "P2" - D = 300 MM (PROIBIDO PRODUZIR CHAMA)	unid	1,00
			1 por abrigo de gás	unid	1,00
1.2.13.	COTAÇÃO	MERCADO	PLACA E1 - ALARME SONORO 15x15 cm	unid	6,00
			1 por hidrante	unid	6,00
1.2.15.	COTAÇÃO	MERCADO	PLACA E2 - PLACA INDICATIVA DE BOTOEIRA DE ALARME	unid	6,00
			1 por hidrante	unid	6,00
1.2.17.	COTAÇÃO	MERCADO	PLACA E3 - PLACA INDICATIVA DE BOTOEIRA DE ACIONAMENTO DA BOMBA	unid	7,00
			1 por hidrante	unid	7,00
1.3.	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA				
1.3.1.	SETOP	ED-50196	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA IE-16 COM LÂMPADA DE 8 W	unid	41,00
			Circuito 1 - pav. térreo e quadra = 9 luminárias	unid	9,00
			Circuito 1-a - pav. térreo (salas) = 7 luminárias	unid	7,00
			Circuito 2 - pav. superior = 6 luminárias	unid	6,00
			Circuito 2-a - pav. superior = 8 luminárias	unid	8,00
			Circuito 3 - pav. inferior = 11 luminárias	unid	11,00
1.3.2.	SINAPI	90439	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	unid	22,00
			Circuito 1 - pav. térreo e quadra	unid	1,00
			Circuito 1-a - pav. térreo (salas)	unid	8,00
			Circuito 2 - pav. superior	unid	1,00
			Circuito 2-a - pav. superior	unid	8,00
			Circuito 3 - pav. inferior	unid	4,00
1.3.3.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	374,25

			Circuito 1 - pav. térreo e quadra - Parede: (1,50+1,75+2,5) * 1 cabo terra	m	5,75
			Circuito 1-a - pav. térreo (salas) - Parede: (1,50+1,75+2,5) * 1 cabo terra	m	5,75
			Circuito 2 - pav. superior - Parede: (1,50+1,75+2,5) * 1 cabo terra	m	6,55
			Circuito 2-a - pav. superior - Parede: (1,50+1,75+2,5) * 1 cabo terra	m	6,55
			Circuito 3 - pav. inferior - Parede: (1,50) * 1 cabo terra	m	1,50
			Circuito 1 - pav. térreo e quadra - Teto: (52,20+3,28+15,02+9,4+9,4+2,55+2,88+3,43) * 1 cabo terra	m	98,16
			Circuito 1-a - pav. térreo (salas) - Teto: (43,30+1,65+4,65+2,20+0,2+2,55+2,88+3,43) * 1 cabo terra	m	60,86
			Circuito 2 - pav. superior -Teto: (31,54+24,54+2,87+2,55+2,88+3,43) * 1 cabo terra	m	67,81
			Circuito 2-a - pav. superior -Teto: (4,30+1,5+24,4+1,7+8,30+3,2+2,55+2,88+3,43) * 1 cabo terra	m	52,26
			Circuito 3 - pav. inferior - Teto: 7+0,76+3,51+7,72+1,82+6,65+2,05+22,69+1,66+6,75+0,75+1,0+4,5+1+1,2) * 1 cabo terra	m	69,06
1.3.4.	**SINAPI**	**91926**	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**m**	**687,64**
			Circuito 1 - pav. térreo e quadra - Parede: (1,50+1,75+2,5)* 2 cabos (fase+neutro)	m	11,50
			Circuito 1-a - pav. térreo (salas) - Parede: (1,50+1,75+2,5) * 2 cabos (fase+neutro)	m	11,50
			Circuito 2 - pav. superior - Parede: (1,50+1,75+2,5) * 2 cabos (fase+neutro)	m	13,10
			Circuito 2-a - pav. superior - Parede: (1,50+1,75+2,5) * 2 cabos (fase+neutro)	m	13,10
			Circuito 3 - pav. inferior - Parede: (1,50)* 2 cabos (fase+neutro)	m	3,00
			Circuito 1 - pav. térreo e quadra - Teto: (52,20+3,28+15,02+9,4+9,4+2,55+2,88+3,43) * 2 cabos (fase+neutro)	m	196,32
			Circuito 1-a - pav. térreo (salas) - Teto: (43,30+1,65+4,65+2,20+0,2+2,55+2,88+3,43) * 2 cabos (fase+neutro)	m	60,86
			Circuito 2 - pav. superior -Teto: (31,54+24,54+2,87+2,55+2,88+3,43) * 2 cabos (fase+neutro)	m	135,62
			Circuito 2-a - pav. superior -Teto: (4,30+1,5+24,4+1,7+8,30+3,2+2,55+2,88+3,43) * 2 cabos (fase+neutro)	m	104,52
			Circuito 3 - pav. inferior - Teto: (7+0,76+3,51+7,72+1,82+6,65+2,05+22,69+1,66+6,75+0,75+1,0+4,5+1+1,2)* 2 cabos (fase+neutro)	m	138,12
1.3.5.	**SINAPI**	**91992**	**TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**41,00**
			Circuito 1 - pav. térreo e quadra = 9 luminárias	unid	9,00
			Circuito 1-a - pav. térreo (salas) = 7 luminárias	unid	7,00
			Circuito 2 - pav. superior = 6 luminárias	unid	6,00
			Circuito 2-a - pav. superior = 8 luminárias	unid	8,00
			Circuito 3 - pav. inferior = 11 luminárias	unid	11,00
1.3.6.	**SINAPI**	**93654**	**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**5,00**
			Circuito 1 - pav. térreo e quadra = 9 luminárias	unid	1,00
			Circuito 1-a - pav. térreo (salas) = 7 luminárias	unid	1,00
			Circuito 2 - pav. superior = 6 luminárias	unid	1,00
			Circuito 2-a - pav. superior = 8 luminárias	unid	1,00
			Circuito 3 - pav. inferior = 11 luminárias	unid	1,00
1.3.7.	**SINAPI**	**95745**	**ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**m**	**348,15**
			Circuito 1 - pav. térreo e quadra - Teto: (52,20+3,28+15,02+9,4+9,4+2,55+2,88+3,43)	m	98,16
			Circuito 1-a - pav. térreo (salas) - Teto: (43,30+1,65+4,65+2,20+0,2+2,55+2,88+3,43)	m	60,86
			Circuito 2 - pav. superior -Teto: (31,54+24,54+2,87+2,55+2,88+3,43)	m	67,81
			Circuito 2-a - pav. superior -Teto: (4,30+1,5+24,4+1,7+8,30+3,2+2,55+2,88+3,43)	m	52,26
			Circuito 3 - pav. inferior - Teto: ((7+0,76+3,51+7,72+1,82+6,65+2,05+22,69+1,66+6,75+0,75+1+4,5+1+1,2)	m	69,06
1.3.8.	**SINAPI**	**95749**	**ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**m**	**26,10**
			Circuito 1 - pav. térreo e quadra - Parede: (1,50+1,75+2,5)	m	5,75
			Circuito 1-a - pav. térreo (salas) - Parede: (1,50+1,75+2,5)	m	5,75
			Circuito 2 - pav. superior - Parede: (1,50+1,75+2,5)	m	6,55
			Circuito 2-a - pav. superior - Parede: (1,50+1,75+2,5)	m	6,55
			Circuito 3 - pav. inferior - Parede: (1,50)	m	1,50
1.3.9.	**SINAPI**	**95778**	**CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**23,00**
			Circuitos 1, 1-a, 2, 2-a e 3 = passagem pelo eletroduto	unid	23,00
1.3.10.	**SINAPI**	**95779**	**CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**14,00**
			Circuitos 1, 1-a, 2, 2-a e 3 = terminal do eletroduto	unid	14,00
1.3.11.	**SINAPI**	**95787**	**CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**39,00**
			Circuitos 1, 1-a, 2, 2-a e 3 = mudança de direção em L	unid	39,00
1.3.12.	**SINAPI**	**95795**	**CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**9,00**
			Circuitos 1, 1-a, 2, 2-a e 3 = 2 direções em T	unid	9,00
1.4.	**ALARME**				
1.4.1.	**SINAPI**	**90439**	**FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM**	**unid**	**1,00**
			1 Furos em alvenaria para sair da secretaria	unid	1,00

1.4.2.	**SINAPI**	**91925**	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**m**	**305,92**
Ligação Central de Alarme Secretaria com botoeiras - Parede = (1,5+1,75+3,30+1,50+(6*1,50)) * 2 cabos				m	34,10
Ligação Central de Alarme Secretaria c/ botoeiras - Teto = (1,17+3,48+22,51+2,06+6,50+8,74+4,12+4,07+4,37+34,45+3,69+2,98+0,72+4,53+1,69+30,00+0,83) * 2 cabos				m	271,82
1.4.3.	**SINAPI**	**95745**	**ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**m**	**135,91**
Ligação Central de Alarme Secretaria c/ botoeiras - Teto = (1,17+3,48+22,51+2,06+6,50+8,74+4,12+4,07+4,37+34,45+3,69+2,98+0,72+4,53+1,69+30,00+0,83)				m	135,91
				m	
1.4.4.	**SINAPI**	**95749**	**ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**m**	**17,05**
Ligação Central de Alarme Secretaria com botoeiras - Parede = (1,5+1,75+3,30+1,50+(6*1,50))				m	17,05
1.4.5.	**SINAPI**	**95787**	**CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**15,00**
Ligação botoeiras e central de alarme = 15 caixas em L				unid	15,00
1.4.6.	**SINAPI**	**95795**	**CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**6,00**
Ligação botoeiras e central de alarme = 6 caixas em T				unid	6,00
1.4.7.	**SETOP**	**ED-50180**	**ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO**	**unid**	**6,00**
1 por hidrante = 6 unidades				unid	6,00
1.4.8.	**COTAÇÃO**	**MERCADO**	**CENTRAL ALARME INCÊNDIO 12 SETORES CONVENCIONAL + BATERIA 12V**	**unid**	**1,00**
1 na secretaria				unid	1,00
1.4.11.	**SETOP**	**ED-49526**	**SIRENE DE ALTA POTÊNCIA, TIMBRE Ø 150MM, 100DCB**	**unid**	**6,00**
1 por hidrante = 6 unidades				unid	6,00

1.5.	**HIDRANTES**				
1.5.1.	**SETOP**	**ED-20581**	**ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 15KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS**	**m**	**1,00**
Alimentação independente da Bomba de Incêndio conforme detalhe do projeto Folha 2/5				unid	1,00
1.5.2.	**SINAPI**	**91927**	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**m**	**574,32**
Ligação dos acionador manual de bomba de incêndio (1 por hidrante) com o painel de comando de bomba					
Ligação Central de Alarme Administrativo com botoeiras - Teto = (1,17+3,48+22,51+2,06+6,50+4,12+4,07+4,37+34,45+3,69+2,98+0,72+4,53+1,69+30,00+0,83+19,03)* 3 cabos				m	438,60
Ligação Central de Alarme Administrativo com botoeiras - Parede = (1,5+1,75+3,30+(6*1,50)+3,50)* 3 cabos				m	57,15
Ligação Central de Alarme botoeiras bomba - SOLO (12,04+14,15) * 3 cabos				m	78,57
1.5.3.	**SINAPI**	**91929**	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4,0 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**m**	**67,20**
Alimentação independente da Bomba de Incêndio conforme detalhe do projeto Folha 2/5 com o Painel de Bomba					
Entrada de Energia até o Painel - SOLO =(1,00+21,40)*3 cabos (fase, fase, terra)				m	67,20
1.5.4.	**SINAPI**	**93008**	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**m**	**48,59**
Ligação Central de Alarme botoeiras bomba - SOLO (12,04+14,15)				m	26,19
Entrada de Energia até o Painel - SOLO =(1,00+21,40)				m	22,40
1.5.5.	**SETOP**	**ED-48476**	**DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO**	**m²**	**10,83**
quebra de piso do pátio passagem de tubulação elétrica enterrada =(1,00+21,40+12,04+14,15)*0,2m largura do piso				m²	9,72
ligação de água com caixa d'água - SOLO (5,57)				m²	1,11
1.5.6.	**SETOP**	**ED-48479**	**DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO**	**m²**	**10,83**
quebra de piso do pátio passagem de tubulação elétrica enterrada =(1,00+21,40+12,04+14,15)*0,2m largura do piso				m²	9,72
ligação de água com caixa d'água - SOLO (5,57)*0,2m largura do piso				m²	1,11
1.5.7.	**SINAPI**	**93358**	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M**	**m³**	**5,42**
quebra de piso do pátio passagem de tubulação elétrica enterrada =(1,00+21,40+12,04+14,15)*0,2m largura do piso*0,50 profundidade				m³	4,86
ligação de água com caixa d'água - SOLO (5,57) *0,2m largura do piso*0,50 profundidade				m³	0,56
1.5.8.	**SINAPI**	**96995**	**REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE**	**m³**	**5,42**
quebra de piso do pátio passagem de tubulação elétrica enterrada =(1,00+21,40+12,04+14,15)*0,2m largura do piso*0,50 profundidade				m³	4,86
ligação de água com caixa d'água - SOLO (5,57) *0,2m largura do piso*0,50 profundidade				m³	0,56
1.5.9.	**COTAÇÃO**	**COT 03**	**ACIONADOR MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO COM MARTELO**	**unid**	**7,00**
Contados na planta (junto aos hidrantes e bomba)				unid	7,00
Considerado 0,5hs de instalação por equipamento					
1.5.12.	**COTAÇÃO**	**COT 04**	**BOMBA DE INCÊNDIO 5CV TRIFÁSICA**	**unid**	**1,00**
Contados na planta				unid	1,00
Calculo da bomba do projeto=3,60CV, padrão comercial comum 5,0CV					
1.5.13.	**SINAPI**	**2136**	**INSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO PARA BOMBAS TRIFÁSICAS ATÉ 25 CV (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO DO QUADRO). AF_12/2020**	**unid**	**1,00**
Contados na planta				unid	1,00
Calculo da bomba do projeto=3,6CV, padrão comercial comum 5,0CV					

1.5.14.	**COTAÇÃO**	**COT 05**	**PAINEL DE COMANDO PARTIDA DIRETA CX METÁLICA 5,0CV TRIF - 220V**	**unid**	**1,00**
			Contados na planta	unid	1,00
			Calculo da bomba do projeto=3,60CV, padrão comercial comum 5,0CV - Prevista 2hs de mão-de-obra para instalação		
1.5.17.	**SINAPI**	**92367**	**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**	**m**	**233,72**
			Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba		
			Aéreo = (3,20+4,30+1,50+1,0+2+10,65+7,40+23,35+3,60+1,50+0,60+2,75+0,95+0,70+4,55+1,70+2,50+27,50+1,10+1,,50+1,50+2,25+0,85+2,40+4,55+31,90+18,45+2,40+3,60+2) * 1 tubo	m	172,25
			Piso = (5,20+0,50+12,+13,30) * 1 tubo	m	31,00
			Alimentação reservatório elevado a partir dor hidrometro= 1+5,57+21,40+2,50	m	30,47
1.5.18.	**SINAPI**	**92368**	**TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**m**	**4,35**
			Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba	m	4,35
			(2,5+0,5+0,3+0,3+0,75) * 1 tubo		
1.5.19.	**SINAPI**	**99624**	**VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**1,00**
			Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba	unid	1,00
1.5.20.	**SINAPI**	**99625**	**VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**1,00**
			Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba	unid	1,00
1.5.21.	**SETOP**	**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**	**1,00**
			Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba	unid	1,00
1.5.22.	**SETOP**	**ED-49984**	**REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 3" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 85MM/CPVC DN 89MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO**	**unid**	**1,00**
			Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba	unid	1,00
1.5.23.	**SINAPI**	**96765**	**ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2 X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**6,00**
			Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba	unid	6,00
1.5.22.	**SINAPI**	**101915**	**CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020**	**unid**	**6,00**
			Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba	unid	6,00
1.5.23.	**SETOP**	**ED-50195**	**HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA**	**unid**	**1,00**
			Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba	unid	1,00
1.5.24.	**COTAÇÃO**	**COT 06**	**CX. D'AGUA 8000L METÁLICA, TIPO TAÇA COM COLUNA SECA (H=3,00m), FRETE E INSTALAÇÃO**	**unid**	**1,00**
			Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba	unid	1,00
1.5.25.	**SINAPI**	**100651**	**ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E BOMBEAMENTO). AF_12/2019**	**m**	**72,00**
			Estimado 6 estacas de 12m de comprimento para fundação reservatório de incêndio 8000L	m	72,00
1.5.26.	**SINAPI**	**96537**	**FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO,EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES**	**m²**	**4,80**
			Estimado Bloco para 6 estacas com dimensões : 2,0 x 2,0 x 0,60m	m²	4,80
			Forma = Perímetro x altura = 8*0,6		
1.5.27.	**SETOP**	**RO-42285**	**ARMAÇÃO: AÇO CA 50(EXECUÇÃO,INCLUINDO PREPARO,DOBRAGEM, COLOCAÇÃO NAS FORMAS E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)**	**kg**	748,68
			Volume do Bloco: 2,0 x 2,0 x 0,60m * 100kg/m³	m³	240,00
			Volume das Estacas: 3,14 x0,15 x 0,15 x 12 x 6 * 100kg/m³	m³	508,68
1.5.28.	**SINAPI**	**96557**	**CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO**	**m³**	**7,49**
			Volume do Bloco: 2,0 x 2,0 x 0,60m	m³	2,40
			Volume das Estacas: 3,14 x0,15 x 0,15 x 12 x 6	m³	5,09
1.5.29.	**SINAPI**	**89453**	**ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA - ABRIGO DA BOMBA**	**m²**	**10,56**
			Previsão de abrigo para bomba e painel de comando: dimensões internas = 2,00 x 0,80m, altura = 2,20m	m²	10,56
			(2+0,8+0,8+1,2)*2,2 = descontado 0,80m para porta		
1.5.30.	**SETOP**	**ED-50848**	**LAJE 10 CM MACIÇA DE CONCRETO 20 MPA, COM ARMAÇÃO, FORMA RESINADA, ESCORAMENTO E DESFORMA - ABRIGO DA BOMBA**	**m²**	**2,75**
			Previsão de abrigo para bomba e painel de comando: dimensões internas = 2,00 x 0,80m, altura = 2,20m	m²	2,75
			(2,5*1,1)= dimensão maior para beiral		
1.5.31.	**SINAPI**	**90838**	**PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**unid**	**1,00**
			Acesso aó abrigo para bomba e painel de comando	unid	1,00

1.5.32.	**SINAPI**	**101747**	**PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020**	**m²**	**10,83**
quebra de piso do pátio passagem de tubulação elétrica enterrada =(1,00+21,40+12,04+14,15)*0,2m largura do piso				m²	9,72
ligação de água com caixa d'água - SOLO (5,57) *0,2m largura do piso				m²	1,11
1.5.33.	**SETOP**	**ED-50491**	**PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO**	**m²**	**47,93**
Contados no detalhe isométrico de instalação dos hidrantes/bomba					
(2,5+0,5+0,3+0,3+0,75) * 1 tubo * 0,25m (perímetro)				m²	1,09
Aéreo = (3,20+4,30+1,50+1,0+2+10,65+7,40+23,35+3,60+1,50+0,60+2,75+0,95+0,70+4,55+1,70+2,50+27,50+ 1,10+1,,50+1,50+2,25+0,85+2,40+4,55+31,90+18,45+2,40+3,60+2) * 1 tubo * 0,25m (perímetro)				m²	43,06
Porta de acesso ao abrigo da bomba: 0,90 x 2,10 x 2 faces				m²	3,78
1.5.34.	**SINAPI**	**88489**	**APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**	**m²**	**21,12**
Previsão de abrigo para bomba e painel de comando: dimensões internas = 2,00 x 0,80m, altura = 2,20m				m²	21,12
(2+0,8+0,8+1,2)*2,2 * 2 faces = descontado 0,80m para porta					

1.6	**SAÍDAS DE EMERGÊNCIA**				
1.6.1.	**SINAPI**	**97644**	**REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.**	**m²**	**20,45**
porta de correr da circulação no superior (informática) = 0,80*2,10				m²	1,68
porta de correr da circulação junto a cantina = 0,80*2,10 - passagem livre sempre sem portão novo				m²	1,68
portão de saída abertura para dentro (hall de entrada) - inverter = 1,44*2,10				m²	3,02
portão de saída abertura para dentro (hall de entrada junto a rua)- inverter = 1,50*2,10				m²	3,15
portão de saída abertura para dentro (esquina) - inverter = 2,20*2,10				m²	4,62
portão de saída abertura para dentro (junto a rua e pátio 3 folhas) - inverter = 3,00*2,10				m²	6,30
1.6.2.	**SETOP**	**ED-50811**	**GRADE FIXA E PORTA DE ABRIR COM GRADE E CHAPA E TRANCA DE SEGURANÇA**	**m²**	**17,09**
portão de saída abertura para dentro (hall de entrada) - abertura para fora = 1,44*2,10				m²	3,02
portão de saída abertura para dentro (hall de entrada junto a rua)- abertura para fora= 1,50*2,10				m²	3,15
portão de saída abertura para dentro (esquina) - abertura para fora= 2,20*2,10				m²	4,62
portão de saída abertura para dentro (junto a rua e pátio 3 folhas) - abertura para fora = 3,00*2,10				m²	6,30
1.6.3.	**SETOP**	**ED-49603**	**PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 90 X 210 CM,COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO**	**unid**	**1,00**
nova porta da ciculação do pav. sup.				unid	1,00
1.6.4.	**SETOP**	**ED-50938**	**GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO SIMPLES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2"**	**m**	**28,74**
escada da palco= 1,43*2				m	2,86
área elevada junto a quadra = 5,06+5,02+5,04+1,98+8,78				m	25,88
1.6.5.	**SETOP**	**ED-50936**	**CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO GALVANIZADO DIN 2440, D = 1 1/2" - FIXADO EM PISO**	**m**	**93,80**
rampa existente= 20,15*4				m	80,60
escadas existentes = 3,30*4				m	13,20
1.6.6.	**SETOP**	**ED-50497**	**PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO**	**m²**	**78,44**
6.4	SETOP	ED-50938	GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO SIMPLES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2" = total *1,05m (altura)	m²	30,18
6.2	SETOP	ED-50811	GRADE FIXA E PORTA DE ABRIR COM GRADE E CHAPA E TRANCA DE SEGURANÇA	m²	34,19
pintura corrimãos = 93,80 * 0,15				m²	14,07
1.7.	**GÁS**				
1.7.1.	**SETOP**	**ED-15716**	**DEPÓSITO PARA CILINDRO DE GÁS (GLP), INCLUSIVE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESP. 14CM, CHAPISCO COM ARGAMASSA (TRAÇO 1:3), ESP. 5MM, REBOCO COM ARGAMASSA (TRAÇO 1:2:8), ESP. 20MM, PINTURA ACRÍLICA EM DUAS (2) DEMÃOS, LAJE IMPERMEABILIZADA E PORTÃO EM TELA GALVANIZADA FIO 12 COM CADEADO, EXCLUSIVE CILINDROS - PADRÃO DER-MG**	**unid**	**1,00**
novo abrigo de gás - botijão de gás P13 interno a cozinha existente				unid	1,00
1.7.2.	**SETOP**	**ED-49832**	**TUBO AÇO PRETO SCH-40, D = 1/2" SEM COSTURA**	**m**	**18,00**
cozinha - novo abrigo de gás = 18,00m até o fogão				m	18,00
1.7.3.	**SUDECAP**	**10.50.21**	**VALVULA REG. GAS C/ TE REVERSIVEL PARA 2 BOTIJOES**	**unid**	**1,00**
novo abrigo de gás				unid	1,00
1.7.4.	**SETOP**	**ED-49827**	**REGISTRO DE GÁS D = 1/2"**	**unid**	**1,00**
novo abrigo de gás				unid	1,00
1.8.	**ADMINISTRAÇÃO**				
1.8.1.	**SETOP**	**ED-4018**	**PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - PORTÕES E GUARDA CORPOS**	**PR A1**	**2,00**
2 pranchas - projeto de novas portas, rampas e corrimãos com guarda corpos				PR A1	2,00

1.8.2.	**SETOP**	**ED-4223**	**DESENVOLVIMENTO E DETALHAMENTO DE PROJETO ARQUITETÔNICO - PORTÕES E GUARDA CORPOS**	**PR A1**	**2,00**
2 pranchas - detalhamento novas portas, rampas e corrimãos com guarda corpos				PR A1	2,00
1.8.3.	**SETOP**	**ED-4020**	**PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - APROVAÇÃO ENTRADA DE ENERGIA CONCESSIONÁRIA LOCAL**	**PR A1**	**2,00**
1 prancha com a implantação geral				PR A1	1,00
1 parancha de detalhes da entrada de energia				PR A1	1,00
1.8.4.	**SETOP**	**ED-3336**	**PROJETO EXECUTIVO DE GLP**	**PR A1**	**1,00**
1 prancha - projeto de ligação novo abrigo até fogão				PR A1	1,00
1.8.5.	**SETOP**	**ED-4019**	**PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO - FUNDAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA RESERVA DE INCÊNDIO 8000L**	**PR A1**	**1,00**
Detalhamento do bloco com estacas fundação do reservatório elevado de incêndio 8000L				PR A1	1,00
1.8.6.	**SUDECAP**	**65.02.01**	**SONDAGEM A TRADO D= 20 CM MOBILIZACAO - FUNDAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA RESERVA DE INCÊNDIO 8000L**	**unid**	**1,00**
Base para Projeto do bloco com estacas fundação do reservatório elevado de incêndio 8000L				unid	1,00
1.8.7.	**SUDECAP**	**65.02.02**	**SONDAGEM A TRADO D= 20 CM PERFURACAO - FUNDAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA RESERVA DE INCÊNDIO 8000L**	**m**	**60,00**
Base para Projeto do bloco com estacas fundação do reservatório elevado de incêndio 8000L				m	60,00
Estimado 3 furos de 20m					
1.8.8.	**SINAPI**	**90777**	**ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**h**	**120,00**
Estimado 40 dias úteis de obra com permanência de 3hs/dia				h	120,00
1.8.9.	**SETOP**	**ED-4164**	**ENGENHEIRO/ARQUITETO CONSULTOR ESPECIAL - TRAMITES AVCB, CURSO DE BRIGADA DE INCÊNDIO, TESTES E ART**	**h**	**16,00**
Anotação de responsabilidade técnica de instalação e de manutenção das medidas de segurança contra incêndio e pânico (hidrantes e mangotinhos, iluminação de emergência, alarme de incêndio, extintores, sinalização de emergência, compartimentação horizontal e vertical e outros); Anotação de responsabilidade técnica de instalação e de manutenção dos sistemas de utilização de gases inflamáveis (GLP); Anotação de responsabilidade técnica de instalação e manutenção do revestimento dos elementos estruturais protegidos contra o fogo				h	3,00
Curso de Brigada de Incêndio para ao menos 2 funcionários da escola com emissão de atestado - conforme IT 1				h	8,00
Solicitação de Vistoria AVCB e declaração de elaboração de projeto estrutural em conformidade com as normas brasileiras e IT- 06 declaração assinada pelo responsável técnico pelo projeto de segurança estrutural da edificação, conforme anexo P				h	3,00
Acompanhamento vistoria AVCB				h	2,00

Arq. Katia Sano
CAU-SP A102624-0