Obra: REFORMA NA EMEF PROF NOEMY SILVEIRA RUDOLFER

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UND
1.1	Placa de identificação para obra				m²
	Comprimento	**Altura**			**TOTAL**
	6,00	3			18,00
				Total	**18,00**
1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H
	Qtd Mês	**Hrs Dia**	**Qtd dias/mês**		**TOTAL**
	6,00	8,00	22,00		1056,00
				Total	**1056,00**
1.3	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				MES
	Qtd Mês				**TOTAL**
	6,00				6,00
				Total	**6,00**
1.4	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				MES
	Qtd Mês				**TOTAL**
	6,00				6,00
				Total	**6,00**
1.5	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM				UN
					TOTAL
					1,00
				Total	**1,00**
1.6	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m				M
	Qtd Mês	**Qtd/mês**	**Altura**		**TOTAL**
	6,00	20,00	2,10		252,00
				Total	**252,00**
1.7	Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico				MXMES
	Qtd Mês	**Qtd/mês**	**Altura**		**TOTAL**
	6,00	20,00	2,10		252,00
				Total	**252,00**
1.8	Tapume móvel para fechamento de áreas				m²
		Comprimento	**Altura**		**TOTAL**
		10,00	2,10		21,00
				Total	**21,00**
2.1	Projeto executivo de arquitetura em formato A0				UN
					TOTAL
					2,00
				Total	**2,00**
2.2	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A0				UN
					TOTAL
					4,00
				Total	**4,00**
2.3	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0				UN
					TOTAL
					2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UND
				Total	**2,00**
2.4	DESENVOLVIMENTO DE PROJETO TÉCNICO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E APROVAÇÃO JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS PARA EDIFICAÇÕ				GL
					TOTAL
					1,00
				Total	**1,00**
2.5	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS PARA OBTENÇÃO DO AVCB JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS PARA EDIFICAÇÕES DE 2001 À 5000 M2				GL
					TOTAL
					1,00
				Total	**1,00**
3.1	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios				UN
		Referencia	**Local**	**Item**	**TOTAL**
		Pátio	Ban Fem	Bacia	5,00
		Pátio	Ban Fem	Pia	2,00
		Pátio	Ban Masc	Bacia	5,00
		Pátio	Ban Masc	Pia	2,00
		Sala de informática	Lavatório	Bacia	2,00
		Sala de informática	Lavatório	Pia	1,00
		Diretoria	Lavatório	Bacia	2,00
		Diretoria	Lavatório	Pia	2,00
		Pátio	Ban Fem	Bacia	5,00
		Pátio	Ban Fem	Pia	2,00
		Pátio	Ban Masc	Bacia	5,00
		Pátio	Ban Masc	Pia	2,00
		Sala de funcionário	Sanitário	Bacia	2,00
		Sala de funcionário	Sanitário	Pia	2,00
				Total	**39,00**
3.2	DEMOLIÇÃO DE REVEST DE AZULEJOS, PASTILHAS E LADRILHOS INCL ARG ASSENTAMENTO				m²
	Referencia	**Local**	**Largura**	**Comprimento**	**TOTAL**
	Piso	Área de serviço	2,35	5,40	12,69
	Piso	Ban Fem	2,35	5,40	12,69
	Piso	Ban Masc	2,40	5,40	12,96
	Piso	Diretoria	4,00	6,85	27,40
	Piso	Ban Fem	3,80	7,00	26,60
	Piso	Ban Masc	3,80	7,00	26,60
	Piso	Sala de funcionários	7,95	7,05	56,05
	Referencia	**Local**	**Perimetro**	**P.D**	
	Parede	Área de serviço	13,45	2,60	34,97
	Parede	Ban Fem	15,49	2,90	44,92
	Parede	Ban Masc	18,50	2,90	53,65
	Parede	Diretoria	9,65	2,90	27,99
	Parede	Ban Fem	21,75	2,90	63,08
	Parede	Ban Masc	21,75	2,90	63,08
	Parede	Sala de funcionários	14,30	2,90	41,47
				Total	**504,13**
3.3	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO				m³
	Referencia	**Local**	**Largura**	**Comprimento**	**Altura**	**TOTAL**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO					UND
	Área externa	Rampa acesso quadra	1,2	21,55	0,1	2,59
	Área externa	Instalação canaleta nova	0,6	45	0,15	4,05
	Área externa	Escada acesso quadra	1,9	1,2	0,18	2,46
					Total	**9,10**
3.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA					m³
		Local	**Comprimento**	**PD**	**Largura**	**TOTAL**
		Depósito Limpeza	8,38	2,90	0,20	4,86
		Ban Fem	12,18	2,90	0,20	7,06
		Ban Masc	12,11	2,90	0,20	7,02
		Sala de informatica	8,53	2,90	0,20	4,95
		Diretoria	4,72	2,90	0,20	2,74
		Ban Fem	18,68	2,90	0,20	10,83
		Ban Masc	18,68	2,90	0,20	10,83
		Sala de funcionária	9,32	2,90	0,20	5,41
					Total	**53,71**
3.5	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTAS OU JANELAS					UN
				Local		**TOTAL**
				Depósito Limpeza		1,00
				Ban Fem		5,00
				Ban Masc		8,00
				Sala de informatica		3,00
				Diretoria		3,00
				Ban Fem		6,00
				Ban Masc		6,00
				Sala de funcionário		2,00
					Total	**34,00**
3.6	RETIRADA DE BATENTES DE ESQUADRIAS DE MADEIRA					UN
				Local		**TOTAL**
				Depósito Limpeza		1,00
				Ban Fem		5,00
				Ban Masc		8,00
				Sala de informatica		3,00
				Diretoria		3,00
				Ban Fem		6,00
				Ban Masc		6,00
				Sala de funcionário		2,00
					Total	**34,00**
3.7	RETIRADA DE ESPELHOS					PAR
				Local		**TOTAL**
				Ban Fem		2,00
				Ban Masc		2,00
				Sala de informatica		1,00
				Diretoria		1,00
				Ban Fem		2,00
				Ban Masc		2,00
				Sala de funcionário		2,00
					Total	**12,00**
3.8	RETIRADA DE TORNEIRAS					UN

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UND
		Referencia	**Local**	**Item**	**TOTAL**
		Pátio	Ban Fem	Pia	2,00
		Pátio	Ban Masc	Pia	2,00
		Sala de informática	Lavatório	Pia	1,00
		Diretoria	Lavatório	Pia	2,00
		Pátio	Ban Fem	Pia	2,00
		Pátio	Ban Masc	Pia	2,00
		Sala de funcionário	Sanitário	Pia	2,00
				Total	**13,00**
3.9	RETIRADA DE SIFÕES				UN
		Referencia	**Local**	**Item**	**TOTAL**
		Pátio	Ban Fem	Pia	2,00
		Pátio	Ban Masc	Pia	2,00
		Sala de informática	Lavatório	Pia	1,00
		Diretoria	Lavatório	Pia	2,00
		Pátio	Ban Fem	Pia	2,00
		Pátio	Ban Masc	Pia	2,00
		Sala de funcionário	Sanitário	Pia	2,00
				Total	**13,00**
3.10	Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral				m²
	Referencia	**Local**	**Comprimento**	**Altura**	**TOTAL**
	Área Externa	Rampa	43,00	1,60	68,80
				Total	**68,80**
3.11	RETIRADA DE FIO EMBUTIDO ATE 16 MM2				M
				Referencia	**TOTAL**
				Revisão geral elétrica	7520,34
				Total	**7520,34**
3.12	RETIRADA DE CALHAS, RUFOS OU RINCÕES EM CHAPA METÁLICA				M
				Referencia	**TOTAL**
				Troca parcial	118,80
				Total	**118,80**
3.13	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				M
				Referencia	**TOTAL**
				Revisão geral	985,24
				Total	**985,24**
3.14	DEMOLIÇÃO DE CONDUTORES APARENTES				M
				Referencia	**TOTAL**
				Revisão geral	60,00
				Total	**60,00**
3.15	DEMOLICAO DE TELHA FIBRO CIMENTO TRAPEZOIDAL				m²
				Referencia	**TOTAL**
				Revisão geral	320,29
				Total	**320,29**
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024				m³
	Área de intervenção	**Largura**	**Comprimento**	**Altura**	**TOTAL**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UND
	Rampa	3,20	4,90	0,30	4,70
	Rampa	1,20	5,55	0,30	2,00
	Escada	1,9	6	0,4	4,56
					11,26
4.2	BROCA DE CONCRETO - DIÂMETRO DE 20CM				M
	Área de intervenção	**Comprimento**	**Broca a cada 2 m**	**Altura/Broca**	**TOTAL**
	Rampa	25,13	12,57	1,50	18,85
	Escada	12,00	6,00	1,50	9,00
				Total	**27,85**
4.3	FORMA DE MADEIRA MACICA				m²
	Área de intervenção		**Comprimento**	**Altura**	**TOTAL**
	Rampa		100,42	0,60	60,25
	Escada		26,40	0,60	15,84
				Total	**76,09**
4.4	ACO CA 50 (A OU B) FYK= 500 M PA				KG
					TOTAL
					325,24
				Total	**325,24**
4.5	TELA ARMADURA (MALHA ACO CA 60 FYK= 600 M PA)				KG
	Área de intervenção	**Área**	**Kg/m2**		**TOTAL**
	Rampa	22,34	2,50		55,85
	Escada	11,40	2,50		28,50
				Total	**84,35**
4.6	CONCRETO DOSADO, BOMBEADO E LANCADO FCK=30MPA				m³
	Área de intervenção	**Área**	**Altura**		**TOTAL**
	Rampa	22,34	0,12		2,68
	Escada	11,4	0,2		0,95
				Total	**3,63**
4.7	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM				m²
	Área de intervenção	**Área**			**TOTAL**
	Rampa	22,34			22,34
	Escada	11,4			11,40
				Total	**33,74**
4.8	ISOLAMENTO COM LONA PRETA				m²
	Área de intervenção	**Área**			**TOTAL**
	Rampa	22,34			22,34
	Escada	11,4			11,40
				Total	**33,74**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UND
4.9	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024				m³
	Área de intervenção	**Área**	**Espessura**		**TOTAL**
	Rampa	22,34	0,10		2,23
	Escada	11,4	0,10		1,14
				Total	**3,37**
5.1	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C				m²
	Local	**Comprimento**	**PD**		**TOTAL**
	Depósito Limpeza	8,38	2,40		20,11
	Ban Fem	12,18	2,90		35,32
	Ban Masc	12,11	2,90		35,12
	Sala de informatica	8,53	2,90		24,74
	Diretoria	4,72	2,90		13,69
	Ban Fem	18,68	2,90		54,17
	Ban Masc	18,68	2,90		54,17
	Sala de funcionária	9,32	2,90		27,03
				Total	**264,35**
5.2	DV-02 DIVISORIA DE GRANILITE - LATERAL FECHADA				M
	Local	**Comprimento**	**PD**		**TOTAL**
	Ban Fem - Lat	5,85	2,10		12,29
	Ban Masc - Lat	5,85	2,10		12,29
	Ban Fem - Lat	7,76	2,10		16,30
	Ban Masc - Lat	7,76	2,10		16,30
	WC MASC - FUNC (Lat)	3,40	2,10		7,14
	WC Fem - FUNC (Lat)	3,40	2,10		7,14
				Total	**71,44**
5.3	DV-03 DIVISORIA DE GRANILITE - FRONTAL				M
	Local	**Comprimento**	**PD**		**TOTAL**
	Ban Fem - Frontal	0,85	2,10		1,79
	Ban Masc - Frontal	0,85	2,10		1,79
	Ban Fem - Frontal	1,27	2,10		2,67
	Ban Masc - Frontal	1,27	2,10		2,67
	WC MASC - FUNC (Frontal)	0,81	2,10		1,70
	WC Fem - FUNC (Frontal)	0,81	2,10		1,70
				Total	**12,31**
6.1	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões				M
				Referencia	**TOTAL**
				Revisão hidráulica	59,34
				Total	**59,34**
6.2	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 100 INCL CONEXÕES				M
				Referencia	**TOTAL**
				Revisão hidráulica	220,39
				Total	**220,39**
6.3	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 50 INCL CONEXÕES				M
				Referencia	**TOTAL**
				Revisão hidráulica	70,89

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
		Total	**70,89**
6.4	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 40 INCL CONEXÕES		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão hidráulica	188,94
		Total	**188,94**
6.5	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 50 INCL CONEXÕES		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão hidráulica	260,19
		Total	**260,19**
6.6	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 32 INCL CONEXÕES		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão hidráulica	250,32
		Total	**250,32**
6.7	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 25 INCL CONEXÕES		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão hidráulica	150,29
		Total	**150,29**
6.8	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESG		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão hidráulica	10,00
		Total	**10,00**
6.9	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALT		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão hidráulica	5,00
		Total	**5,00**
6.10	ESCAVACAO MANUAL - PROFUNDIDADE ATE 1.80 M		m³
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão hidráulica	5,25
		Total	**5,25**
6.11	REATERRO INTERNO APILOADO		m³
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão hidráulica	2,20
		Total	**2,20**
7.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA COM ALAVANCA, PARA LAVATÓRIO DE SANITÁRIO PCD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban PCD fem 01	1,00
		Ban PCD masc 01	1,00
		Ban PCD - Sala Inform	1,00
		Ban Fem PCD 02	1,00
		Ban Masc PCD 02	1,00
		Total	**5,00**
7.2	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2´		UN

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
		Local	**TOTAL**
		Ban Fem 02	4,00
		Ban Masc 02	4,00
		Sala informática	1,00
		Secretaria	1,00
		Diretoria	1,00
		Ban Masc 01	4,00
		Ban Fem 01	5,00
		Wc Masc Func	3,00
		Wc Fem Func	3,00
		Total	**26,00**
7.3	Torneira de acionamento restrito em latão cromado, DN= 1/2´ com adaptador para 3/4´		UN
		Local	**TOTAL**
		DML	2,00
		Total	**2,00**
7.4	Lavatório de louça com coluna		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban Fem 02	4,00
		Ban Masc 02	4,00
		Sala informática	1,00
		Secretaria	1,00
		Diretoria	1,00
		Ban Masc 01	4,00
		Ban Fem 01	5,00
		Wc Masc Func	3,00
		Wc Fem Func	3,00
		Total	**26,00**
7.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, PCD, *43 X 53* CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban PCD fem 01	1,00
		Ban PCD masc 01	1,00
		Ban PCD - Sala Inform	1,00
		Ban Fem PCD 02	1,00
		Ban Masc PCD 02	1,00
		Total	**5,00**
7.6	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban Fem 02	4,00
		Ban Masc 02	4,00
		Sala informática	1,00
		Secretaria	1,00
		Diretoria	1,00
		Ban Masc 01	5,00
		Ban Fem 01	5,00
		Wc Masc Func	3,00
		Wc Fem Func	3,00
		Total	**27,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
7.7	BR-01 BACIA P/ SANITARIO ACESSIVEL		CJ
		Local	**TOTAL**
		Ban PCD fem 01	1,00
		Ban PCD masc 01	1,00
		Ban PCD - Sala Inform	1,00
		Ban Fem PCD 02	1,00
		Ban Masc PCD 02	1,00
		Total	**5,00**
7.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban PCD fem 01	2,00
		Ban PCD masc 01	2,00
		Ban PCD - Sala Inform	2,00
		Ban Fem PCD 02	2,00
		Ban Masc PCD 02	2,00
		Total	**10,00**
7.9	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban PCD fem 01	2,00
		Ban PCD masc 01	2,00
		Ban PCD - Sala Inform	2,00
		Ban Fem PCD 02	2,00
		Ban Masc PCD 02	2,00
		Total	**10,00**
7.10	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban PCD fem 01	1,00
		Ban PCD masc 01	1,00
		Ban PCD - Sala Inform	1,00
		Ban Fem PCD 02	1,00
		Ban Masc PCD 02	1,00
		Total	**5,00**
7.11	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban PCD fem 01	1,00
		Ban PCD masc 01	1,00
		Ban PCD - Sala Inform	1,00
		Ban Fem PCD 02	1,00
		Ban Masc PCD 02	1,00
		Ban Fem 02	4,00
		Ban Masc 02	4,00
		Sala informática	1,00
		Secretaria	1,00
		Diretoria	1,00
		Ban Masc 01	5,00
		Ban Fem 01	5,00
		Wc Masc Func	3,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
		Wc Fem Func	3,00
		Total	**32,00**
7.12	DISPENSER DE PLÁSTICO PARA TOALHA DE PAPEL INTERFOLHADA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban PCD fem 01	1,00
		Ban PCD masc 01	1,00
		Ban PCD - Sala Inform	1,00
		Ban Fem PCD 02	1,00
		Ban Masc PCD 02	1,00
		Ban Fem 02	1,00
		Ban Masc 02	1,00
		Sala informática	1,00
		Secretaria	1,00
		Diretoria	1,00
		Ban Masc 01	1,00
		Ban Fem 01	1,00
		Wc Masc Func	1,00
		Wc Fem Func	1,00
		Total	**14,00**
7.13	DISPENSER DE SABÃO, DE PAREDE, MANUAL, PARA SANITÁRIOS, ABS, ALTO IMPACTO, COM RESERVATÓRIO DE 800/ 900ML		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban PCD fem 01	1,00
		Ban PCD masc 01	1,00
		Ban PCD - Sala Inform	1,00
		Ban Fem PCD 02	1,00
		Ban Masc PCD 02	1,00
		Ban Fem 02	2,00
		Ban Masc 02	2,00
		Sala informática	2,00
		Secretaria	2,00
		Diretoria	1,00
		Ban Masc 01	2,00
		Ban Fem 01	2,00
		Wc Masc Func	1,00
		Wc Fem Func	1,00
		Total	**20,00**
7.14	Tanque de louça com coluna de 30 litros		UN
		Local	**TOTAL**
		DML	2,00
		Total	**2,00**
7.15	RALO SIFONADO CONICO PVC DN 100MM C/GRELHA PVC CROMADO		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban PCD fem 01	1,00
		Ban PCD masc 01	1,00
		Ban PCD - Sala Inform	1,00
		Ban Fem PCD 02	1,00
		Ban Masc PCD 02	1,00
		Ban Fem 02	2,00
		Ban Masc 02	2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO			UND
			Sala informática	1,00
			Secretaria	1,00
			Diretoria	1,00
			Ban Masc 01	2,00
			Ban Fem 01	2,00
			Wc Masc Func	1,00
			Wc Fem Func	1,00
			Total	**18,00**
7.16	TAMPO PARA BANCADA ÚMIDA - GRANITO CINZA ANDORINHA - ESPESSURA 2CM			m²
	Local	**Largura**	**Comprimento**	**TOTAL**
	Ban Fem 02	0,45	3,00	1,35
	Ban Masc 02	0,45	3,00	1,35
	Ban Fem 01	0,45	3,63	1,63
	Ban Masc 01	0,45	3,63	1,63
	WC Fem Func	0,45	2,24	1,01
	WC Masc Fun	0,45	2,24	1,01
			Total	**7,98**
7.17	Mictório de louça sifonado auto aspirante			UN
	Local			**TOTAL**
	Ban Masc 02			3,00
	Ban Masc 01			2,00
			Total	**5,00**
7.18	Cuba de louça de embutir oval			UN
	Local			**TOTAL**
	Ban Fem 02			4,00
	Ban Masc 02			4,00
	Ban Fem 01			5,00
	Ban Masc 01			4,00
	WC Fem Func			3,00
	WC Masc Fun			3,00
			Total	**23,00**
7.19	BB-01 BEBEDOURO COLETIVO			M
	Local			**TOTAL**
	Pátio			2,20
			Total	**2,20**
7.20	CUBA DUPLA ACO INOX(304) CHAPA 22 835X340X140MM - SEM PERTENCES			UN
	Local			**TOTAL**
	cozinha			2,00
			Total	**2,00**
7.21	BOLSA PLASTICA PARA BACIA SANITARIA			UN
			Local	**TOTAL**
			Ban Fem 02	4,00
			Ban Masc 02	4,00
			Sala informática	1,00
			Secretaria	1,00
			Diretoria	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
		Ban Masc 01	5,00
		Ban Fem 01	5,00
		Wc Masc Func	3,00
		Wc Fem Func	3,00
		Ban PCD fem 01	1,00
		Ban PCD masc 01	1,00
		Ban PCD - Sala Inform	1,00
		Ban Fem PCD 02	1,00
		Ban Masc PCD 02	1,00
		Total	**32,00**
7.22	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026		UN
	Local		**TOTAL**
	Ban Fem 02		4,00
	Ban Masc 02		4,00
	Ban Fem 01		5,00
	Ban Masc 01		4,00
	WC Fem Func		3,00
	WC Masc Fun		3,00
		Total	**23,00**
7.23	Engate flexível metálico DN= 1/2´		UN
		Local	**TOTAL**
		Ban Fem 02	4,00
		Ban Masc 02	4,00
		Sala informática	1,00
		Secretaria	1,00
		Diretoria	1,00
		Ban Masc 01	5,00
		Ban Fem 01	5,00
		Wc Masc Func	3,00
		Wc Fem Func	3,00
		Ban PCD fem 01	1,00
		Ban PCD masc 01	1,00
		Ban PCD - Sala Inform	1,00
		Ban Fem PCD 02	1,00
		Ban Masc PCD 02	1,00
		Total	**32,00**
7.24	Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm		m²
		Local	**TOTAL**
		Sanitários	16,80
		Total	**16,80**
8.1	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área até 3,00 m²		m²
		Local	**TOTAL**
		Cozinha	5,25
		Total	**5,25**
9.1	ESCAVACAO MANUAL - PROFUNDIDADE ATE 1.80 M		m³
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	8,26
		Total	**8,26**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
9.2	REATERRO INTERNO APILOADO		m³
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	6,30
		Total	**6,30**
9.3	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60 M		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	8,00
		Total	**8,00**
9.4	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	280,24
		Total	**280,24**
9.5	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	1854,28
		Total	**1854,28**
9.6	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	1540,21
		Total	**1540,21**
9.7	QUADRO DISTRIBUICAO, DISJ. GERAL 60A P/ 14 A 20 DISJS.		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	1,00
		Total	**1,00**
9.8	BARRAMENTO DE 100A P/QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	1,50
		Total	**1,50**
9.9	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNETICO 1X35A A 1X50A		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	25,00
		Total	**25,00**
9.10	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNETICO 1X50A A 1X70A		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	10,00
		Total	**10,00**
9.11	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 2X10A A 2X50A		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	10,00
		Total	**10,00**
9.12	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 2X60A A 2X100A		UN
		Referencia	**TOTAL**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
		Revisão elétrica	1,00
		Total	**1,00**
9.13	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	8,00
		Total	**8,00**
9.14	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 275V - 15KA		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	4,00
		Total	**4,00**
9.15	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	1,00
		Total	**1,00**
9.16	CABO DE 70 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	120,50
		Total	**120,50**
9.17	CABO DE 50 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	150,20
		Total	**150,20**
9.18	CABO DE 35 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	160,32
		Total	**160,32**
9.19	CABO DE 10 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	240,36
		Total	**240,36**
9.20	FIO DE 4,00 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	650,24
		Total	**650,24**
9.21	FIO DE 2,50 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	2500,39
		Total	**2500,39**
9.22	FIO DE 1,50 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão elétrica	3900,60
		Total	**3900,60**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
9.23	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão rede	520,34
		Total	**520,34**
9.24	Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão rede	50,00
		Total	**50,00**
9.25	PATCH PAINEL - 24 PORTAS - INSTALADO		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão rede	10,00
		Total	**10,00**
9.26	Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão rede	3,00
		Total	**3,00**
9.27	Interruptor paralelo com 2 teclas e placa		CJ
		Referencia	**TOTAL**
		SALA DOS PROF	1,00
		BIBLIOTECA	1,00
		BAN FEM 02	1,00
		BAN PCD 02	1,00
		BAN MASC 02	1,00
		BAN PCD 01	1,00
		SALA DE AULA 03	1,00
		SALA DE AULA 02	1,00
		SALA DE AULA 01	1,00
		SALA DE INFORMÁTICA	1,00
		SALA DE INFORMÁTICA - BAN	1,00
		SALA DE INFORMÁTICA - BAN PCD	1,00
		SECRETARIA	1,00
		SECRETARIA - BAN	1,00
		DIRETORIA	1,00
		DIRETORIA - BAN	1,00
		SALA DE AULA 08	1,00
		SALA DE AULA 07	1,00
		BAN MASC 01	1,00
		BAN MASC 01 - PCD	1,00
		BAN FEM 01	1,00
		BAN FEM 01 - PCD	1,00
		SALA DE AULA 06	1,00
		SALA DE AULA 05	1,00
		SALA DE AULA 04	1,00
		SALA DE FUNCIONÁRIOS	1,00
		WC MASC FUNC	1,00
		WC FEM FUNC	1,00
		COZINHA	1,00
		DESPENSA COZINHA	1,00
		DML	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
		PÁTIO COZINHA	8,00
		Total	**39,00**
9.28	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa		CJ
		Referencia	**TOTAL**
		SALA DOS PROF	4,00
		BIBLIOTECA	4,00
		BAN FEM 02	1,00
		BAN PCD 02	1,00
		BAN MASC 02	1,00
		BAN PCD 01	1,00
		SALA DE AULA 03	6,00
		SALA DE AULA 02	6,00
		SALA DE AULA 01	6,00
		SALA DE INFORMÁTICA	20,00
		SECRETARIA	8,00
		DIRETORIA	6,00
		SALA DE AULA 08	6,00
		SALA DE AULA 07	6,00
		BAN MASC 01	1,00
		BAN FEM 01	1,00
		SALA DE AULA 06	6,00
		SALA DE AULA 05	6,00
		SALA DE AULA 04	6,00
		SALA DE FUNCIONÁRIOS	8,00
		WC MASC FUNC	1,00
		WC FEM FUNC	1,00
		COZINHA	8,00
		DESPENSA COZINHA	2,00
		DML	1,00
		PÁTIO COZINHA	15,00
		Total	**132,00**
9.29	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa		CJ
		Referencia	**TOTAL**
		SALA DOS PROF	2,00
		BIBLIOTECA	2,00
		SALA DE AULA 03	2,00
		SALA DE AULA 02	2,00
		SALA DE AULA 01	2,00
		SALA DE INFORMÁTICA	5,00
		SECRETARIA	2,00
		DIRETORIA	2,00
		SALA DE AULA 08	2,00
		SALA DE AULA 07	2,00
		SALA DE AULA 06	2,00
		SALA DE AULA 05	2,00
		SALA DE AULA 04	2,00
		SALA DE FUNCIONÁRIOS	2,00
		COZINHA	2,00
		PÁTIO COZINHA	5,00
		Total	**38,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
9.30	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa		UN
		Referencia	**TOTAL**
		SALA DOS PROF	2,00
		BIBLIOTECA	2,00
		SALA DE AULA 03	1,00
		SALA DE AULA 02	1,00
		SALA DE AULA 01	1,00
		SALA DE INFORMÁTICA	20,00
		SECRETARIA	2,00
		DIRETORIA	2,00
		SALA DE AULA 08	1,00
		SALA DE AULA 07	1,00
		SALA DE AULA 06	1,00
		SALA DE AULA 05	1,00
		SALA DE AULA 04	1,00
		SALA DE FUNCIONÁRIOS	2,00
		PÁTIO COZINHA	2,00
		Total	**40,00**
9.31	Tomada para telefone 4P, padrão TELEBRÁS, com placa		CJ
		Referencia	**TOTAL**
		SALA DOS PROF	1,00
		SECRETARIA	1,00
		DIRETORIA	1,00
		Total	**3,00**
9.32	LUMINÁRIA RETANGULAR DE EMBUTIR COM ALETAS DE ALUMÍNIO PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED 18/20W		UN
		Referencia	**TOTAL**
		SALA DOS PROF	2,00
		BIBLIOTECA	3,00
		BAN FEM 02	2,00
		BAN PCD 02	1,00
		BAN MASC 02	1,00
		BAN PCD 01	1,00
		SALA DE AULA 03	2,00
		SALA DE AULA 02	1,00
		SALA DE AULA 01	3,00
		SALA DE INFORMÁTICA	2,00
		SALA DE INFORMÁTICA - BAN	1,00
		SALA DE INFORMÁTICA - BAN PCD	1,00
		SECRETARIA	2,00
		SECRETARIA - BAN	1,00
		DIRETORIA	1,00
		DIRETORIA - BAN	1,00
		SALA DE AULA 08	3,00
		SALA DE AULA 07	2,00
		BAN MASC 01	1,00
		BAN MASC 01 - PCD	1,00
		BAN FEM 01	1,00
		BAN FEM 01 - PCD	1,00
		SALA DE AULA 06	2,00
		SALA DE AULA 05	2,00
		SALA DE AULA 04	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO			UND
			SALA DE FUNCIONÁRIOS	3,00
			WC MASC FUNC	1,00
			WC FEM FUNC	1,00
			COZINHA	2,00
			DESPENSA COZINHA	2,00
			DML	1,00
			PÁTIO COZINHA	4,00
			Total	**53,00**
9.33	LÂMPADA DE LED TUBULAR T8 - 18/20W			UN
		Referencia	**LUMINARIA**	**LAMPADA/LUM**	**TOTAL**
		SALA DOS PROF	2,00	2,00	4,00
		BIBLIOTECA	3,00	2,00	6,00
		BAN FEM 02	2,00	2,00	4,00
		BAN PCD 02	1,00	2,00	2,00
		BAN MASC 02	1,00	2,00	2,00
		BAN PCD 01	1,00	2,00	2,00
		SALA DE AULA 03	2,00	2,00	4,00
		SALA DE AULA 02	1,00	2,00	2,00
		SALA DE AULA 01	3,00	2,00	6,00
		SALA DE INFORMÁTICA	2,00	2,00	4,00
		SALA DE INFORMÁTICA - BAN	1,00	2,00	2,00
		SALA DE INFORMÁTICA - BAN P	1,00	2,00	2,00
		SECRETARIA	2,00	2,00	4,00
		SECRETARIA - BAN	1,00	2,00	2,00
		DIRETORIA	1,00	2,00	2,00
		DIRETORIA - BAN	1,00	2,00	2,00
		SALA DE AULA 08	3,00	2,00	6,00
		SALA DE AULA 07	2,00	2,00	4,00
		BAN MASC 01	1,00	2,00	2,00
		BAN MASC 01 - PCD	1,00	2,00	2,00
		BAN FEM 01	1,00	2,00	2,00
		BAN FEM 01 - PCD	1,00	2,00	2,00
		SALA DE AULA 06	2,00	2,00	4,00
		SALA DE AULA 05	2,00	2,00	4,00
		SALA DE AULA 04	1,00	2,00	2,00
		SALA DE FUNCIONÁRIOS	3,00	2,00	6,00
		WC MASC FUNC	1,00	2,00	2,00
		WC FEM FUNC	1,00	2,00	2,00
		COZINHA	2,00	2,00	4,00
		DESPENSA COZINHA	2,00	2,00	4,00
		DML	1,00	2,00	2,00
		PÁTIO COZINHA	4,00	2,00	8,00
				Total	**106,00**
9.34	PROJETOR DE SOBREPOR LED DE 200W IP 65				UN
				Referencia	**TOTAL**
				PÁTIO	20,00
				Total	**20,00**
9.35	VENTILADOR DE PAREDE, DIÂM. MÍN.=65CM				UN
				Referencia	**TOTAL**
				SALA DOS PROF	1,00
				BIBLIOTECA	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
		BAN FEM 02	0,00
		BAN PCD 02	0,00
		BAN MASC 02	0,00
		BAN PCD 01	0,00
		SALA DE AULA 03	2,00
		SALA DE AULA 02	2,00
		SALA DE AULA 01	2,00
		SALA DE INFORMÁTICA	1,00
		SALA DE INFORMÁTICA - BAN	0,00
		SALA DE INFORMÁTICA - BAN PCD	0,00
		SECRETARIA	1,00
		SECRETARIA - BAN	0,00
		DIRETORIA	1,00
		DIRETORIA - BAN	0,00
		SALA DE AULA 08	2,00
		SALA DE AULA 07	2,00
		BAN MASC 01	0,00
		BAN MASC 01 - PCD	0,00
		BAN FEM 01	0,00
		BAN FEM 01 - PCD	0,00
		SALA DE AULA 06	2,00
		SALA DE AULA 05	2,00
		SALA DE AULA 04	2,00
		SALA DE FUNCIONÁRIOS	2,00
		WC MASC FUNC	0,00
		WC FEM FUNC	0,00
		COZINHA	0,00
		DESPENSA COZINHA	0,00
		DML	0,00
		PÁTIO COZINHA	6,00
		Total	**29,00**
10.1	RELATORIO DE INSPEÇAO E MEDIÇAO COM LAUDO TECNICO DO SISTEMA DE PROTEÇAO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS CONFORME NBR 5419		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	1,00
		Total	**1,00**
10.2	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	25,00
		Total	**25,00**
10.3	Barra condutora chata em alumínio de 3/4´ x 1/4´, inclusive acessórios de fixação		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	140,29
		Total	**140,29**
10.4	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	320,34
		Total	**320,34**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
10.5	Haste de aterramento de 3/4´ x 3 m		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	40,00
		Total	**40,00**
10.6	Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	40,00
		Total	**40,00**
10.7	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1´ - com acessórios		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	110,24
		Total	**110,24**
10.8	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	40,00
		Total	**40,00**
10.9	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto		m³
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	20,38
		Total	**20,38**
10.10	Mastro simples galvanizado de diâmetro 2´		M
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	25,30
		Total	**25,30**
10.11	Contraventagem com cabo para mastro de diâmetro 2´		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	10,00
		Total	**10,00**
10.12	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2´, simples com 2 descidas		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	14,00
		Total	**14,00**
10.13	CONECTOR P/ HASTE TERRA DN 19MM (3/4")		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	20,00
		Total	**20,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UND
10.14	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 25MM				UN
				Referencia	**TOTAL**
				Revisão SPDA	20,00
				Total	**20,00**
11.1	IN.21 - APICOAMENTO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO (COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO)				m²
	Local	**Comprimento**	**Largura**		**TOTAL**
	Pátio - Piso	58,98	2,55		150,40
				Total	**150,40**
11.2	CHAPISCO				m²
	Local	**Comprimento**	**PD**	**Lados**	**TOTAL**
	Depósito Limpeza	5,44	2,40	2,00	26,11
	Ban Fem	5,40	2,90	2,00	31,32
	Ban Masc	5,40	2,90	2,00	31,32
	Sala de informatica	8,53	2,90	2,00	49,47
	Diretoria	4,72	2,90	2,00	27,38
	Ban Fem	10,84	2,90	2,00	62,87
	Ban Masc	10,84	2,90	2,00	62,87
	Sala de funcionária	9,32	2,90	2,00	54,06
				Total	**345,40**
11.3	EMBOCO DESEMPENADO				m²
	Local	**Comprimento**	**PD**	**Lados**	**TOTAL**
	Depósito Limpeza	5,44	2,40	2,00	26,11
	Ban Fem	5,40	2,90	2,00	31,32
	Ban Masc	5,40	2,90	2,00	31,32
	Sala de informatica	8,53	2,90	2,00	49,47
	Diretoria	4,72	2,90	2,00	27,38
	Ban Fem	10,84	2,90	2,00	62,87
	Ban Masc	10,84	2,90	2,00	62,87
	Sala de funcionária	9,32	2,90	2,00	54,06
				Total	**345,40**
11.4	REBOCO				m²
	Local	**Comprimento**	**PD**	**Lados**	**TOTAL**
	Depósito Limpeza	5,44	2,40	2,00	26,11
	Ban Fem	5,4	2,90	2,00	31,32
	Ban Masc	5,4	2,90	2,00	31,32
	Sala de informatica	8,53	2,90	2,00	49,47
	Diretoria	4,72	2,90	2,00	27,38
	Ban Fem	10,84	2,90	2,00	62,87
	Ban Masc	10,84	2,90	2,00	62,87
	Sala de funcionária	9,32	2,90	2,00	54,06
				Total	**345,40**
11.5	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IM				m²
	Local	**Comprimento**	**Largura**		**TOTAL**
	Pátio - Piso	58,98	2,55		150,40
	Sala de Func				41,49
	WC MASC 02 - Sala de Func				11,13

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
	WC FEM 02 - Sala de Func		11,13
	DML		5,87
	SALA DE PROFESSORES		12,69
	WC FEM 02		16,54
	WC FEM PCD 02		4,32
	WC MASC 02		19,94
	WC MASC PCD 02		4,00
	WC SALA INFORMATICA		3,08
	WC PCD SALA INFORMATICA		2,26
	WC SECRETARIA		1,69
	DIRETORIA		23,72
	WC DIRETORIA		2,80
	WC FEM 01		26,75
	WC FEM PCD 01		3,52
	WC MAS 01		26,75
	WC MASC PCD 01		3,52
		Total	**371,60**
11.6	PORCELANATO ESMALTADO		m²
		Local	**TOTAL**
		Sala de Func	41,49
		WC MASC 02 - Sala de Func	11,13
		WC FEM 02 - Sala de Func	11,13
		DML	5,87
		SALA DE PROFESSORES	12,69
		WC FEM 02	16,54
		WC FEM PCD 02	4,32
		WC MASC 02	19,94
		WC MASC PCD 02	4,00
		WC SALA INFORMATICA	3,08
		WC PCD SALA INFORMATICA	2,26
		WC SECRETARIA	1,69
		DIRETORIA	23,72
		WC DIRETORIA	2,80
		WC FEM 01	26,75
		WC FEM PCD 01	3,52
		WC MAS 01	26,75
		WC MASC PCD 01	3,52
		Total	**221,20**
11.7	RODAPE PORCELANATO ESMALTADO 7CM		M
	Local		**TOTAL**
	Sala de Func		23,47
	WC MASC 02 - Sala de Func		14,52
	WC FEM 02 - Sala de Func		14,52
	DML		6,12
	SALA DE PROFESSORES		15,65
	WC FEM 02		18,62
	WC FEM PCD 02		7,70
	WC MASC 02		22,69
	WC MASC PCD 02		7,30
	WC SALA INFORMATICA		5,44
	WC PCD SALA INFORMATICA		6,12
	WC SECRETARIA		4,33

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UND
	DIRETORIA				20,20
	WC DIRETORIA				6,12
	WC FEM 01				23,04
	WC FEM PCD 01				6,70
	WC MAS 01				23,04
	WC MASC PCD 01				6,70
				Total	**232,28**
11.8	REVESTIMENTO COM AZULEJOS RETIFICADOS LISOS BRANCO BRILHANTE				m²
	Local	**Comprimento**	**PD**	**Lados**	**TOTAL**
	Depósito Limpeza	5,44	2,40	2,00	26,11
	Ban Fem	5,40	2,90	2,00	31,32
	Ban Masc	5,40	2,90	2,00	31,32
	Sala de informatica	8,53	2,90	2,00	49,47
	Diretoria	4,72	2,90	2,00	27,38
	Ban Fem	10,84	2,90	2,00	62,87
	Ban Masc	10,84	2,90	2,00	62,87
	Sala de funcionária	9,32	2,90	2,00	54,06
				Total	**345,40**
11.9	SO-22 SOLEIRA DE GRANITO EM NIVEL 1 PEÇA (L= 14 A 17CM)				M
				Nomenclatura	**TOTAL**
				SOL 01	0,80
				SOL 02	0,90
				SOL 03	1,00
				Total	**2,70**
11.10	IMPERMEABILIZACAO C/ EMULSAO ACRILICA - 6 DEMAOS				m²
				Nomenclatura	**TOTAL**
	Ban Fem	10,84	1,00	2,00	21,68
	Ban Masc	10,84	1,00	2,00	21,68
	Ban Fem	5,40	1,00	2,00	10,80
	Ban Masc	5,40	1,00	2,00	10,80
				Total	**64,96**
11.11	PISO PODOTÁTIL COLORIDO, ALERTA OU DIRECIONAL VIBRO-PRENSADO - 3CM - SELADO				m²
			Comprimento	**Largura**	**TOTAL**
			140,80	0,25	35,20
				Total	**35,20**
12.1	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 80 x 210 cm				UN
			Nomenclatura	**Local**	**TOTAL**
			PA-02	SALA DOS PROF	1,00
			PA-02	BAN FEM 02	1,00
			PA-02	BAN MASC 02	1,00
			PA-02	BAN MASC 01	1,00
			PA-02	BAN FEM 01	1,00
			PA-02	DML	1,00
				Total	**6,00**
12.2	PM-05 PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA P/ PINT. BAT. MADEIRA L=92CM				UN
			Nomenclatura	**Local**	**TOTAL**
			PA-03	BAN FEM 02 - PCD	1,00
			PA-03	BAN MASC 02 - PCD	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UND
			PA-03	SALA INFORM - BAN	1,00
			PA-03	BAN MASC PCD 01	1,00
			PA-03	BAN FEM PCD 01	1,00
				Total	**5,00**
12.3	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 70 x 210 cm				UN
			Nomenclatura	**Local**	**TOTAL**
			PA-01	SALA INFORM - BAN PCD	1,00
			PA-01	SECRETARIA BAN	1,00
			PA-01	DIRETORIA	1,00
				Total	**3,00**
12.4	Porta de correr lambri em alumínio anodizado branco, sob medida				m²
	Nomenclatura	**Local**	**Altura**	**Comprimento**	**TOTAL**
	PA-04	SALA DOS PROF	2,10	2,00	4,20
				Total	**4,20**
12.5	FECHADURA CILINDRICA COMPLETO (FECHAD ROSETA MACAN)				UN
			Nomenclatura	**Local**	**TOTAL**
			PA 02	SALA DOS PROF	1,00
			PA 02	BAN FEM 02	1,00
			PA 03	BAN FEM 02 - PCD	1,00
			PA 02	BAN MAC 02	1,00
			PA 03	BAN MASC 02 - PCD	1,00
			PA 03	SALA INFORM - BAN	1,00
			PA 01	SALA INFORM - BAN PCD	1,00
			PA 01	SECRETARIA BAN	1,00
			PA 01	DIRETORIA	1,00
			PA 03	BAN MASC PCD 01	1,00
			PA 02	BAN MASC 01	1,00
			PA 03	BAN FEM PCD 01	1,00
			PA 02	BAN FEM 01	1,00
				Total	**13,00**
12.6	TARGETA DE SOBREPOR,TIPO "LIVRE-OCUPADO"- 60X65MM				UN
				Comprimento	**TOTAL**
				BAN FEM 02	4,00
				BAN MASC 02	4,00
				BAN MASC 01	5,00
				BAN FEM 01	5,00
				BAN MASC - SALA FUNC	3,00
				BAN FEM - SALA FUNC	3,00
				Total	**24,00**
12.7	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento revestido ou em pintura, para divisória sanitária, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens,				UN
				Comprimento	**TOTAL**
				BAN FEM 02	4,00
				BAN MASC 02	4,00
				BAN MASC 01	5,00
				BAN FEM 01	5,00
				BAN MASC - SALA FUNC	3,00
				BAN FEM - SALA FUNC	3,00
				Total	**24,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO					UND
12.8	Caixilho maxim-ar em alumínio com pintura eletrostática, com vidro - branco					m²
	Nomenclatura	**Local**	**Largura**	**Altura**	**Qtd**	**TOTAL**
	JA 02	BAN FEM 02	2,00	0,60	1,00	1,20
	JA 03	BAN FEM 02 - PCD	1,00	0,60	1,00	0,60
	JA 02	BAN MASC 02	2,00	0,60	1,00	1,20
	JA 03	BAN MASC 02 - PCD	1,00	0,60	1,00	0,60
	JA 03	BAN MASC PCD 01	1,00	0,60	1,00	0,60
	JA 04	BAN MASC 01	3,00	0,60	1,00	1,80
	JA 03	BAN FEM PCD 01	1,00	0,60	1,00	0,60
	JA 04	BAN FEM 01	3,00	0,60	1,00	1,80
	JA 01	DML	1,20	1,00	1,00	1,20
					Total	**9,60**
13.1	CO-34 CORRIMÃO DUPLO AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE.					M
					Local	**TOTAL**
					Rampa quadra	25,46
					Escada	12,00
					Total	**37,46**
13.2	FP.01 - GRADIL DE FERRO PERFILADO, TIPO PARQUE SEM MURETA - GP-5/DEPAVE					M
	Local					**TOTAL**
	CONSTRUÇÃO DE GUARDA CORPO NA ÁREA BLOQUEANDO ACESSO PARA JARDIM E QUADRA					25,46
					Total	**25,46**
14.1	Tubo galvanizado DN= 2 1/2´, inclusive conexões					M
					Referencia	**TOTAL**
					Revisão SPDA	240,29
					Total	**240,29**
14.2	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, RI					UN
					Referencia	**TOTAL**
					Revisão SPDA	3,00
					Total	**3,00**
14.3	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro					UN
					Referencia	**TOTAL**
					Revisão SPDA	6,00
					Total	**6,00**
14.4	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 10 cv, monoestágio, Hman= 24 a 36 mca, Q= 53 a 45 m³/h					UN
					Referencia	**TOTAL**
					Revisão SPDA	1,00
					Total	**1,00**
14.5	CENTRAL DE SISTEMA DE ALARME DE 13 A 24 ENDEREÇOS					UN
					Referencia	**TOTAL**
					Revisão SPDA	1,00
					Total	**1,00**
14.6	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência					UN
					Referencia	**TOTAL**
					Revisão SPDA	15,00
					Total	**15,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO		UND
14.7	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM DOIS REFLETORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	10,00
		Total	**10,00**
14.8	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	20,00
		Total	**20,00**
14.9	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	20,00
		Total	**20,00**
14.10	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA COM LÂMPADA FLUORESCENTE 15W		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	40,00
		Total	**40,00**
14.11	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	20,00
		Total	**20,00**
14.12	PORTA CORTA-FOGO P90 (0,90X2,10M) COM FERRAGENS		UN
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	2,00
		Total	**2,00**
14.13	Kit de alarme para WC PNE, composto por botoeira e sirene audiovisual - fornecimento e instalação		un
		Referencia	**TOTAL**
		Revisão SPDA	9,00
		Total	**9,00**
15.1	TELHA GALVALUME / ACO GALV ACABAMENTO.NATURAL TRAPEZ H=100MM .E=0,65MM		m²
	Referencia		**TOTAL**
	Revisão telhado		2213,18
		Total	**2213,18**
15.2	CUMEEIRA DE ACO NATURAL LISA OU LISA DENTADA E=0,5MM		M
	Referencia		**TOTAL**
	Revisão telhado parcial		80,50
		Total	**80,50**
15.3	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m		M
	Referencia		**TOTAL**
	Revisão telhado parcial		118,80
		Total	**118,80**
15.4	LIGACAO CALHA CONDUTOR DE CHAPA ACO GALVANIZADO N.24 DIAMETRO DE 4"		UN
	Referencia		**TOTAL**
	Revisão telhado parcial		10,00
		Total	**10,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UND
15.5	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 100 INCL CONEXÕES				M
		Referencia	**Qtd**	**Altura**	**TOTAL**
		Revisão telhado parcial	20	3	60,00
				Total	**60,00**
15.6	Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm				m²
		Referencia			**TOTAL**
		Revisão telhado parcial			184,35
		Telhado novo rampa			56,00
				Total	**240,35**
15.7	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura				KG
		Referencia	**M2**	**KG/M2**	**TOTAL**
		Estrutura metálica rampa e escada	56	15	840,00
		Estrutura metálica telhado geral	2213,18	15	33197,70
				Total	**34037,70**
16.1	MASSA NIVELADORA PARA INTERIOR				m²
	Referência	**Local**	**Perimetro**	**PD**	**Descontos**	**TOTAL**
	PAREDE	SALA DOS PROF	14,57	2,40	5,88	29,09
	TETO	SALA DOS PROF				12,69
	PAREDE	BIBLIOTECA	24,80	2,90	9,68	62,24
	TETO	BIBLIOTECA				37,80
	TETO	BAN FEM 02				16,58
	TETO	BAN PCD 02				8,60
	TETO	BAN MASC 02				20,13
	TETO	BAN PCD 01				8,60
	PAREDE	SALA DE AULA 03	29,78	2,90	9,68	76,68
	TETO	SALA DE AULA 03				54,80
	PAREDE	SALA DE AULA 02	29,78	2,90	9,68	76,68
	TETO	SALA DE AULA 02				54,80
	PAREDE	SALA DE AULA 01	29,78	2,90	9,68	76,68
	TETO	SALA DE AULA 01				54,80
	PAREDE	SALA DE INFORMÁTICA	29,70	2,90	7,04	79,09
	TETO	SALA DE INFORMÁTICA				49,08
	TETO	SALA DE INFORMÁTICA - BAN				2,26
	TETO	SALA DE INFORMÁTICA - BAN PCD				5,00
	PAREDE	SECRETARIA	25,10	2,90	10,07	62,72
	TETO	SECRETARIA				25,34
	TETO	SECRETARIA - BAN				1,69
	PAREDE	DIRETORIA	26,30	2,90	10,07	66,20
	TETO	DIRETORIA				21,37
	TETO	DIRETORIA - BAN				2,80
	PAREDE	SALA DE AULA 08	26,45	2,90	5,89	70,82
	TETO	SALA DE AULA 08				42,17
	PAREDE	SALA DE AULA 07	26,45	2,90	5,89	70,82
	TETO	SALA DE AULA 07				42,17
	TETO	BAN MASC 01				26,75
	TETO	BAN MASC 01 - PCD				3,52
	TETO	BAN FEM 01				26,75
	TETO	BAN FEM 01 - PCD				3,52
	PAREDE	SALA DE AULA 06	26,45	2,90	5,89	70,82

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		DESCRIÇÃO				UND
	TETO	SALA DE AULA 06				42,17
	PAREDE	SALA DE AULA 05	26,45	2,90	5,89	70,82
	TETO	SALA DE AULA 05				42,17
	PAREDE	SALA DE AULA 04	26,45	2,90	5,89	70,82
	TETO	SALA DE AULA 04				42,17
	PAREDE	SALA DE FUNCIONÁRIOS	23,40	2,90	5,89	61,97
	TETO	SALA DE FUNCIONÁRIOS				41,49
	TETO	WC MASC FUNC				11,13
	TETO	WC FEM FUNC				11,13
	TETO	COZINHA				49,00
	TETO	DESPENSA COZINHA				10,22
	TETO	DML				5,87
	PAREDE	PÁTIO	174,16	2,90	55,78	449,28
					Total	**2171,28**
16.2	MASSA NIVELADORA PARA EXTERIOR					m²
	Local		**Perimetro**	**PD**		**TOTAL**
	Parede externa		174,16	2,9		505,06
					Total	**505,06**
16.3	FUNDO SELADOR ACRILICO (UMA DEMAO)					m²
		Local	**Comprimento**	**PD**		**TOTAL**
		Depósito Limpeza	8,38	2,40		20,11
		Ban Fem	12,18	2,90		35,32
		Ban Masc	12,11	2,90		35,12
		Sala de informatica	8,53	2,90		24,74
		Diretoria	4,72	2,90		13,69
		Ban Fem	18,68	2,90		54,17
		Ban Masc	18,68	2,90		54,17
		Sala de funcionária	9,32	2,90		27,03
					Total	**264,35**
16.4	TINTA LATEX STANDARD					m²
	Referência	**Local**	**Perimetro**	**PD**	**Descontos**	**TOTAL**
	PAREDE	SALA DOS PROF	14,57	2,40	5,88	29,09
	TETO	SALA DOS PROF				12,69
	PAREDE	BIBLIOTECA	24,80	2,90	9,68	62,24
	TETO	BIBLIOTECA				37,80
	TETO	BAN FEM 02				16,58
	TETO	BAN PCD 02				8,60
	TETO	BAN MASC 02				20,13
	TETO	BAN PCD 01				8,60
	PAREDE	SALA DE AULA 03	29,78	2,90	9,68	76,68
	TETO	SALA DE AULA 03				54,80
	PAREDE	SALA DE AULA 02	29,78	2,90	9,68	76,68
	TETO	SALA DE AULA 02				54,80
	PAREDE	SALA DE AULA 01	29,78	2,90	9,68	76,68
	TETO	SALA DE AULA 01				54,80
	PAREDE	SALA DE INFORMÁTICA	29,70	2,90	7,04	79,09
	TETO	SALA DE INFORMÁTICA				49,08
	TETO	SALA DE INFORMÁTICA - BAN				2,26
	TETO	SALA DE INFORMÁTICA - BAN PCD				5,00
	PAREDE	SECRETARIA	25,10	2,90	10,07	62,72
	TETO	SECRETARIA				25,34

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		DESCRIÇÃO				UND
	TETO	SECRETARIA - BAN				1,69
	PAREDE	DIRETORIA	26,30	2,90	10,07	66,20
	TETO	DIRETORIA				21,37
	TETO	DIRETORIA - BAN				2,80
	PAREDE	SALA DE AULA 08	26,45	2,90	5,89	70,82
	TETO	SALA DE AULA 08				42,17
	PAREDE	SALA DE AULA 07	26,45	2,90	5,89	70,82
	TETO	SALA DE AULA 07				42,17
	TETO	BAN MASC 01				26,75
	TETO	BAN MASC 01 - PCD				3,52
	TETO	BAN FEM 01				26,75
	TETO	BAN FEM 01 - PCD				3,52
	PAREDE	SALA DE AULA 06	26,45	2,90	5,89	70,82
	TETO	SALA DE AULA 06				42,17
	PAREDE	SALA DE AULA 05	26,45	2,90	5,89	70,82
	TETO	SALA DE AULA 05				42,17
	PAREDE	SALA DE AULA 04	26,45	2,90	5,89	70,82
	TETO	SALA DE AULA 04				42,17
	PAREDE	SALA DE FUNCIONÁRIOS	23,40	2,90	5,89	61,97
	TETO	SALA DE FUNCIONÁRIOS				41,49
	TETO	WC MASC FUNC				11,13
	TETO	WC FEM FUNC				11,13
	TETO	COZINHA				49,00
	TETO	DESPENSA COZINHA				10,22
	TETO	DML				5,87
	PAREDE	PÁTIO	174,16	2,90	55,78	449,28
					Total	**2171,28**
16.5	Tinta acrílica antimofo em massa, inclusive preparo					m²
	Local		**Perimetro**	**PD**		**TOTAL**
	Parede externa		174,16	2,9		505,06
					Total	**505,06**
16.6	ESMALTE SINTÉTICO - ESQUADRIAS E PEÇAS DE SERRALHERIA					m²
	Referencia	**Qtd**	**Altura*Com**			**TOTAL**
	Revisão esquadria de ferro	53	2,40			127,20
					Total	**127,20**
16.7	ESMALTE SINTÉTICO - ESTRUTURAS DE MADEIRA, SEM EMASSAMENTO					m²
	Referencia	**Qtd**	**Altura*Com**			**TOTAL**
	Pintura portas	25	1,89			47,25
					Total	**47,25**
16.8	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MECÂNICA, 2 DEMÃOS. AF_05/2021					m²
					Local	**TOTAL**
					Quadra poliesportiva	760,20
					Total	**760,20**
16.9	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021					M
					Local	**TOTAL**
					Quadra poliesportiva	76,02
					Total	**76,02**
16.10	Estucamento e lixamento de concreto					m²
					Local	**TOTAL**
					Quadra poliesportiva	760,20
					Total	**760,20**

Obra: REFORMA NA EMEF PROF NOEMY SILVEIRA RUDOLFER

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO			UND
17.1	GRAMA ESMERALDA			m²
	Referencia			**TOTAL**
	Área externa - Talude a construir			134,37
			Total	**134,37**
17.2	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025			M
	Referencia			**TOTAL**
	Entorno da quadra			40,32
			Total	**40,32**
17.3	TC-05 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (35CM)			M
	Referencia			**TOTAL**
	Entorno da quadra			40,32
			Total	**40,32**
17.4	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais			M
	Referencia			**TOTAL**
	Canaleta existente			70,21
			Total	**70,21**
18.1	LIMPEZA DA OBRA			m²
	Referencia	**Largura**	**Comprimento**	**TOTAL**
	Limpeza geral	42,08	100,24	4218,10
			Total	**4218,10**
18.2	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO			UN
	Referencia	**Qtd mês**	**qtd/mês**	**TOTAL**
	Caçamba	12	4	48,00
			Total	**48,00**
18.3	RETIRADA DE ENTULHO			m³
	Referencia	**Qtd caçamba**	**m3/caçamba**	**TOTAL**
	Limpeza geral	48	4	192,00
			Total	**192,00**

gov.br
Documento assinado digitalmente
KAUE SILVA ABREU ARAUJO
Data: 02/10/2026 08:38:19-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Obra: REFORMA NA EMEF PROF NOEMY SILVEIRA RUDOLFER

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND