MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: ***Complementação da Construção da Escola Municipal Tancredo Neves*** ***Data: 10/07/2026***

1 ***SERVIÇOS PRELIMINARES***

1.4 Remoção de alambrado

	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
Tapume nos fundos na divisa com a rua	1	9,10	2,20		20,02
Laterais da quadra	5	5,75	1,00		28,75
Refeitório	1	16,85	2,00		33,70
Corredor do bloco pedagógico	1	1,50	2,00		3,00
Entrada dos Sanitários	1	2,20	2,00		4,40
Pátio próximo a quadra	1	6,90	2,00		13,80
					103,67

1.5 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO EM GRANILITE/MARMORITE, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
Piso do DML - instalação de ponto de máquina de lavar e tanquinho	1	2,00	3,00		6,00
					6,00

1.6 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
Reparos no piso dos Sanitários	1	2,00	3,00		6,00
					6,00

1.9 REMOÇÃO MANUAL DE PEITORIL DE MÁRMORE OU GRANITO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
Janela da Secretaria	1	1,50			1,50
Janela da Secretaria	1	1,92			1,92
					3,42

1.10 REMOÇÃO MANUAL DE BANCADA DE GRANITO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
Bancada do passa pratos	1	2,00	0,75		1,50
					1,50

1.13	Demolição de alvenaria em tijolo cerâmico	QUANT.	COMP.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)
	Rebaixar bancada do passa pratos	1	2,00	0,15	0,50	0,15
						0,00
						0,15

1.15	Demolição mecanizada de concreto armado	QUANT.	COMP.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)
	Encaixar pilares das paredes da quadra	24	0,50	0,10	0,25	0,30
	Encaixar pilares da parede de divisa da arquibancada	11	0,50	0,10	0,25	0,14
						0,44

1.16	Remoção de esquadria metálica	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Janela da Secretaria	1	1,50	1,00		1,50
	Janela da Secretaria	1	1,92	1,00		1,92
						3,42

3 FUNDAÇÕES/ESTRUTURA

3.1	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
	Base reservatório	4	2,80			11,20
						11,20

3.2	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	QUANT.	COMP.(m)	Área		VOLUME (m³)
	Muro	5	3,00	0,0491		0,77
	Parede do hidrante externo	2	2,00	0,0491		0,21
	Refeitório	3	1,50	0,0491		0,23
	Cobertura de acesso à quadra	4	2,50	0,0491		0,52
						1,73

3.3	Escavação manual de valas	QUANT.	COMP.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)
	Complemento do muro	1	9,10	0,15	0,30	0,41
	Parede do hidrante externo	1	1,50	0,15	0,30	0,07
	Refeitório (baldrame)	1	3,25	0,15	0,25	0,13
						0,00
						0,61

3.4	Regularização e compactação de fundo de valas	QUANT.	COMP.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)
	Complemento do muro	1	9,10	0,15		1,37
	Parede do hidrante externo	1	1,50	0,15		0,23
	Refeitório (baldrame)	1	3,25	0,15		0,49
	Base reservatório	1	2,80	2,80		7,84
						9,93

3.5	Lastro de Brita apiloada	QUANT.	COMP.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)
	Complemento do muro	1	9,10	0,15	0,05	0,07
	Parede do hidrante externo	1	1,50	0,15	0,05	0,01
	Refeitório (baldrame)	1	3,55	0,15	0,05	0,03
	Base reservatório	1	2,80	2,80	0,05	0,39
						0,50

		Volume de concreto (m³)	Taxa de aço (Kg/m³)	Total (Kg)
3.6	Armação CA-50/CA60			
	Volume de concreto	13,06	90	1.175,40

3.7	Concreto estrutural usinado bombeado, Fck 30Mpa, inclusive lançamento, adensamento e acabamento	QUANT.	COMP.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)
	Complemento do muro (Baldrames)	1	9,10	0,15	0,30	0,43
	Complemento do muro (Pilares)	5	0,10	0,20	2,30	0,24
	Parede do hidrante externo (Baldrame)	1	1,50	0,15	0,30	0,07
	Parede do hidrante externo (Pilares)	2	1,80	0,20	0,10	0,08
	Base da caixa d'água	1	2,80	2,80	0,80	6,59
	Muro da arquibancada (cinta)	4	5,85	0,12	0,20	0,59
	Muro da arquibancada (cinta)	1	2,84	0,12	0,20	0,07
	Refeitório (baldrame)	1	3,25	0,15	0,25	0,13
	Refeitório (pilares)	3	2,20	0,10	0,20	0,14
	Pilares (fechamento lateral da quadra - Corte AA)	12	2,00	0,10	0,25	0,63
	Cintas (fechamento lateral da quadra - Corte AA)	8	5,18	0,10	0,25	1,09
	Cintas (fechamento lateral da quadra - Corte AA)	8	5,18	0,10	0,15	0,65
	Brocas					1,73
					SUBTOTAL	**13,06**

3.8	Forma em tábuas 30cm	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)	Faces	Área (m²)
	Complemento do muro (Baldrames)	1	9,10	0,30	2,00	5,73
	Complemento do muro (Pilares)	5	2,30	0,20	2,00	4,83
	Parede do hidrante externo (Pilares)	2	1,80	0,20	2,00	1,51
	Base da caixa d'água	4	2,80	0,80	1,00	9,41
	Pilares (fechamento lateral da quadra - Corte AA e BB)	24	2,00	0,25	2,00	25,20
	Cintas (fechamento lateral da quadra - Corte AA e BB)	16	5,18	0,25	2,00	43,51
	Cintas (fechamento lateral da quadra - Corte AA e BB)	16	5,18	0,15	2,00	26,11
	Pilares (fechamento lateral da quadra - Corte BB)	2	2,00	0,25	2,00	2,10
	Cintas (fechamento lateral da quadra - Corte BB)	2	1,50	0,25	2,00	1,58
	Cintas (fechamento lateral da quadra - Corte BB)	2	1,50	0,15	2,00	0,95
	Refeitório (pilares)	3	2,20	0,20	2,00	2,77
	Muro da arquibancada (cinta)	4	5,85	0,20	2,00	9,83
	Muro da arquibancada (cinta)	1	2,84	0,20	2,00	1,19
					SUBTOTAL	**141,46**

4.5	Vergas retas concreto armado FCK 15,0 Mpa	QUANT.	COMP.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)
	Porta da Casa de Bombas	1	1,80	0,10	0,25	0,05
					SUBTOTAL	**0,05**

4 ELEVAÇÃO

4.1	Alvenaria de tijolo cerâmico furado e=9,0cm. a revestir, inclusive argamassa de assentamento	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)	ÁREA (m²)

	Complemento do muro lateral	1	5,00	2,35		11,75
	Muro da quadra	1	5,85	0,40		2,34
	Muro da quadra	2	5,85	1,10		12,87
	Muro da quadra	1	5,85	0,80		4,68
	Muro da quadra	1	2,84	0,60		1,70
	Refeitório	1	3,25	2,20		7,15
	Depósito	2	4,55	1,25		11,38
	Depósito	2	5,15	1,25		12,88
	Fechamento lateral da quadra - Corte BB	1	1,50	2,00		3,00
	Fechamento lateral da quadra - Corte AA e BB	8	5,18	2,00		82,88
						150,63

4.2	Alvenaria de tijolo cerâmico furado e=19,0cm. a revestir, inclusive argamassa de assentamento	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Local de instalação de hidrante extrerno	1	1,50	1,80		2,97
						2,97

4.3	Alvenaria de vedação com bloco de concreto, e=14cm, inclusive argamassa para assentamento	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Lavatório coletivo	2	0,55	0,50		0,61
	Lavatório coletivo	1	1,95	0,50		1,07
						1,68

4.4	PINGADEIRA COM DIMENSÃO (20X5)CM, MOLDADO "IN-LOCO", EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E ARMAÇÃO	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
	Muro externo	4	60,00			240,00
	Desconto Portões	-2	3,50			-7,00
	Desconto Bloco Pedagógico	-1	14,70			-14,70
	Bloco administrativo	2	5,00			10,00
	Bloco administrativo	1	5,60			5,60
	Refeitório / Parquinho	3	9,00			27,00
	Refeitório / Parquinho	2	29,75			59,50
	Casa de Bombas	2	2,30			4,60
	Casa de Bombas	2	1,80			3,60
						328,60

5 COBERTURA

5.1	Trama de aço composto de terças para telhas metálicas, inclusive transporte vertical	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Acesso do bloco Pedagógico à quadra	1	10,84	3,79		41,08
	Acesso do Parquinho à quadra	1	6,75	3,04		20,52
	Cobertura da arquibancada e depósito	1	30,25	6,59		199,35
	Cobertura da arquibancada e depósito	1	2,59	4,90		12,69
	Casa de bombas	1	2,00	1,50		3,00
						276,64

5.3	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	QUANT.	COMP.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)

	Acesso do bloco Pedagógico à quadra	1	10,84	3,79		41,08
	Acesso do Parquinho à quadra	1	6,75	3,04		20,52
	Casa de bombas	1	2,00	1,50		3,00
						64,60

5.4	Fornecimento de estrutura metálica em perfil soldado, inclusive fabricação, transporte, montagem e aplicação de fundo preparador anticorrosivo, 1 demão	QUANT.	COMP.(m)	Peso (Kg/m)	Quantidade de perfis	Total (Kg) +5%
	Pilares do acesso do bloco Pedagógico à quadra - Perfil Ue-150x60x20 - #2,65mm	4	2,40	6,04	2,00	121,77
	Vigas do acesso do bloco Pedagógico à quadra - Perfil Ue-150x60x20 - #2,65mm	4	3,25	6,04	2,00	164,89
	Pilar das grades da Secretaria e do Pátio em frente a área de serviço - Perfil Ue-75x40x15 - #2,65mm	11	2,20	3,49	2,00	177,36
	Vigas do acesso do Parquinho à quadra - Ue-150x60x20 - #2,65mm	2	3,07	6,04	2,00	77,88
						541,90

7 APARELHOS, METAIS e MARMOARIA

7.1	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Lavatório coletivo	1	1,95	0,52		1,01
	Sala de informática	1	15,00	0,62		9,30
	Sala de informática	1	4,05	0,62		2,51
	Janela da Secretaria	1	1,95	0,45		0,88
	Janela da Secretaria	1	1,55	0,45		0,70
						14,40

7.2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO, FERRAGENS EM LATÃO CROMADO E ACESSÓRIOS (mesas do refeitório)	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Mesas do refeitório (tampo)	4	6	0,8		19,20
	Mesas do refeitório (pé)	16	0,72	0,72		8,29
	Mesas do refeitório (base dos pés)	16	0,13	0,76		1,58
	Mesas do refeitório (reforço)	12	0,12	7		10,08
	Bancos do refeitório (assento)	8	6	0,3		14,40
	Bancos do refeitório (pés)	128	0,29	0,43		15,96
	Bancos do refeitório (reforço)	64	0,1	1,75		11,20
						80,71

8 ESQUADRIAS COM FERRAGENS

8.1	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL (Janelas J1, J2 e J3)	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Janela J1	2	0,80	0,50		0,80
	Janela J2	4	2,00	0,50		4,00
	Janela J3	1	1,50	1,00		1,50
						6,30

8.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL (Portas P1)	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Porta P1	3	2,00	2,10		12,60
						12,60

8.3	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Porta P2	4	0,90	1,70		6,12
	Porta P3	9	0,60	1,70		9,18
	Porta P8	1	0,67	1,70		1,14
						16,44

8.4	Fornecimento e assentamento de porta em perfil e chapa metálica	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Alçapão	1	0,80	1,50		1,20
	Portão P4	1	3,50	2,30		8,05
	Portão P5	1	1,00	2,18		2,18
	Portão P6	1	0,72	1,24		0,89
	Portão P9	1	2,20	2,10		4,62
	Portão P10	1	1,20	2,10		2,52
	Portão P11	1	1,00	2,10		2,10
						21,56

8.5	REINSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL (Secretaria)	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Janela da Secretaria	1	1,50	1,00		1,50
	Janela da Secretaria	1	1,92	1,00		1,92
						3,42

8.6	Fornecimento e instalação de grade metálica em tela artística malha 1" fio 12 para fechamento lateral, emoldurada com cantoneira de aço de 3/4" na chapa 1/8" e tubo de metalon 30x30mm	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Quadra poliesportiva - Corte CC	4	5,75	0,67		15,41
	Quadra poliesportiva - Corte CC	1	2,79	0,67		1,87
	Quadra poliesportiva - Corte AA	1	6,08	0,96		5,84
	Quadra poliesportiva - Corte GG	5	5,75	3,22		92,58
	Quadra poliesportiva - Corte GG - Portão	1	1,20	1,20		1,44
	Fechamento do corredor lateral do bloco Pedagógico	1	1,40	2,10		2,94
	Grade e portão no pátio próximo a Área de Serviço	1	6,35	2,20		13,97
	Porta do Depósito de gás	1	2,00	1,90		3,80
	Grade e portão em frente a Secretaria	1	3,20	2,20		7,04

	Grade e portão em frente a Secretaria	1	4,65	2,20		10,23
						155,12

8.7	GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, 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	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
	Arquibancada	2	1,20			2,40
	Arquibancada	1	2,20			2,20
	Acesso refeitório	2	2,20			4,40
	Acesso refeitório	2	1,60			3,20
	Rampa área externa	1	14,80			14,80
						27,00

8.8	GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, 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	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
	Grade área externa	1	15,61			15,61
	Grade área externa	2	1,18			2,36
	Grade área externa	1	9,92			9,92
						27,89

8.9	CORRIMÃO INTERMEDIÁRIO SIMPLES EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, CLASSE LEVE (NBR-5580), DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM PISO COM MONTANTE VERTICAL, DIÂMETRO DE 1.1/2", INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2"), EXCLUSIVE PINTURA	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
	Bloco administrativo	1	5,65			5,65
	Bloco administrativo	3	5,00			15,00
	Escada de acesso à Quadra	2	3,59			7,18
	Acesso refeitório	2	1,40			2,80
	Rampa externa	1	14,80			14,80
	Acesso refeitório	2	2,20			4,40
						0,00
						0,00
						49,83

8.10 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

	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
Bloco administrativo	2	4,11			8,22
Bloco administrativo	2	1,65			3,30
Bloco administrativo	1	5,60			5,60
Bloco administrativo	1	5,00			5,00
Arquibancada	2	4,20			8,40

30,52

8.11 Alambrado para quadra polisportiva, em estrutura de tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado fio 14, malha 5x5cm

	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
Quadra poliesportiva - Portão P7	2	0,80	2,00		3,20
Quadra poliesportiva - fechamento	2	4,95	1,50		14,85
Quadra poliesportiva - fechamento	3	5,75	1,50		25,88

43,93

8.13 ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

	QUANT.	COMP.(m)	QUANT.		COMP.(m)
Portas de madeira	20	2,20	2,00		88,00
Portas de madeira	20	1,00	1,00		20,00

108,00

8.16 PORTA AÇO DE ENROLAR, TIPO LÂMINA RAIADA, COM ABERTURA MANUAL, COMPLETA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, EIXO, MOLA, SOLEIRA, ETIQUETA, CAVALETE, GUIAS E FITAS, EXCLUSIVE FECHADURAS LATERAIS

	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
Janela J4	1	1,50	2,00		3,00
					0,00

3,00

9 **ÁGUAS PLUVIAIS**

9.1 Calha de chapa galvanizada nº22, desenvolvimento 50,0cm

	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
Quadra (encontro das duas águas)	1	30,25			30,25

30,25

9.2 Calha de chapa galvanizada nº22, desenvolvimento 75,0cm

	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
Quadra	1	27,14			27,14
Parquinho	1	10,00			10,00

	Depósito	1	5,55			5,55
						42,69
9.3	Rufo e contra-rufo de chapa galvanizada nº24, desnvol. 25,0cm	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
	Passagem entre o bloco Administrativo e Pedagógico	2	5,00			10,00
	Depósito	1	2,60			2,60
	Depósito	1	4,55			4,55
						17,15
11	**PAVIMENTAÇÃO**					
11.1	Laje de transição e=8,0cm FCK 10Mpa (contra-piso)	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Casa de bombas	1	2,00	1,50		3,00
	Arquibancada	1	27	1,2		32,40
						0,00
						35,40
11.2	Contra-piso desempenado com argamassa e=3,0cm (regularização)	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Piso da arquibancada	4	27,00	1,00		108,00
	Casa de bombas	1	2,00	1,50		3,00
	Escada para quadra	1	4,7	2,15		10,11
						0,00
						121,11
11.3	Contra-piso desempenado com argamassa e=5,0cm (regularização)	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Sóculo da cozinha	1	7,35	0,70		5,15
	Sóculo da cozinha	1	5,30	0,70		3,71
	Sóculo da cozinha	1	2,11	0,60		1,27
						0,00
						0,00
						10,13
11.4	Revestimento cerâmico para piso com placas esmaltadas 60x60cm	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Depósito	1	4,55	5,15		23,43
	DML Térreo	1	4,65	2		9,30
						32,73
11.5	Soleira de granito cinza andorinha, espessura 3cm, largura 15cm	QUANT.	COMP.(m)			Total (m)
	Depósito quadra	1	0,90			0,90
						0,90
11.6	Lastro de areia	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)
	Parquinho	1	7,6	8,35	0,25	15,87
						15,87
11.8	Piso em concreto Fck = 13,5 Mpa, e = 8 cm, acabamento sarrafeado, para área externa	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Pátio em frente a quadra	1	15,61	5,2		81,17
	Pátio em frente a quadra	1	3,93	2,43		9,55
	Pátio em frente a quadra	1	9,92	5,2		51,58
	Pátio em frente a quadra	1	4,81	3,33		16,02
	Pátio em frente a quadra	-1	2,3	1,8		-4,14
	Pátio em frente a quadra	1	2,8	2,8		7,84
	Pátio em frente a quadra	-1	3,14	0,81		-2,54
	Rua 14	1	65,15	2,7		175,91
	Avenida 3	1	3,3	60		198,00

	Rua 12	1	60,3	2,5		150,75
						684,14

12	**REVESTIMENTOS E VIDROS**					
12.1	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Alvenaria de tijolo cerâmico furado e=9,0cm. a revestir, inclusive argamassa de assentamento	1	2,00	150,63		301,26
	Alvenaria de vedação com bloco de concreto, e=14cm, inclusive argamassa para assentamento	1	2,00	2,97		5,94
	Alvenaria de vedação com bloco de concreto, e=14cm, inclusive argamassa para assentamento	1	1,00	1,68		1,68
	Muro da Avenida 3	1	60,00	2,20		132,00
	Muro da Rua 12	1	60,00	2,30		138,00
	Muro da Rua 14	1	37	2,5		92,50
						671,38
12.2	Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia	QUANT.		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)
	Área de revestimento da reprografação	1		17,68		17,68
						17,68
12.3	Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia	QUANT.		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)
	Área de chapisco da reprografação	1		671,38		671,38
	Área de emboço da reprografação	-1		17,68		-17,68
						653,70
12.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Refeitório (paredes da quadra)	2	5,00	1,60		16,00
	Refeitório (lavatório coletivo)	1	2,25	0,50		1,13
	Refeitório (lavatório coletivo)	2	0,55	0,50		0,55
				TOTAL		**17,68**
13	**PINTURA**					
13.1	Pintura latéx PVA em tetos, 03 demãos sem massa corrida, exclusive selador	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)		ÁREA (m²)
	Depósito	1	5,15	4,55		23,43
						23,43
13.2	Pintura acrílica em paredes, 03 demãos	QUANT.	COMP.(m)	Altura (m)	Faces	ÁREA (m²)
	Área de reboco da reprogramação	1	1,00	653,70	1,00	653,70
	Muro da Av 5	1	18,85	2,50	2,00	94,25
		1	3,23	2,50	2,00	16,15
		1	3,50	2,50	2,00	17,50
		1	2,39	2,50	2,00	11,95
	Muro da Av 3	1	60,00	2,20	2,00	264,00
	Muro da Rua 12	1	60,00	2,50	2,00	300,00
	Muro da Rua 14	1	60,00	2,30	2,00	276,00
	Depósito de gás	2	1,15	2,00	2,00	9,20
	Casa de bombas	2	2,00	3,00	2,00	24,00
		2	1,50	3,00	2,00	18,00
	Depósito da quadra	2	4,45	3,00	2,00	53,40
		2	5,15	3,00	2,00	61,80
	Muro de arrimo	1	26,80	1,00	1,00	26,80
		1	1,60	2,00	1,00	3,20

	1	8,90	2,00	1,00	17,80
	2	4,69	2,00	1,00	18,76
	1	8,45	2,00	1,00	16,90
	1	17,50	2,00	1,00	35,00
	1	55,35	1,00	1,00	55,35
Muretas da quadra	5	5,75	1,20	2,00	69,00
	8	5,18	2,00	2,00	165,76
	5	5,75	0,50	2,00	28,75
Arquibancada (piso)	4	27,00	1,20	1,00	129,60
Arquibancada (espelho)	4	27,00	0,50	1,00	54,00
Sala de informática	2	16,95	3,30	1,00	111,87
Sala de informática	2	4,65	3,30	1,00	30,69
Sala de informática	-2	2,20	2,10	1,00	-9,24
Sala de informática	-4	3,45	1,20	1,00	-16,56
Secretaria	2	5,70	3,50	2,00	79,80
Secretaria	2	4,50	3,50	1,00	31,50
Secretaria	-2	0,80	2,10	1,00	-3,36
Secretaria	-2	2,00	1,00	1,00	-4,00
Secretaria	-1	1,50	1,00	1,00	-1,50
Cozinha	1	6,00	3,30	1,00	19,80
Cozinha	1	7,35	3,30	1,00	24,26
Cozinha	1	3,95	3,30	1,00	13,04
					2.697,17

13.3	Preparação para pintura com fundo selador	QUANT.		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)
	Área de pintura de paredes	1		2697,17		2697,17
	Área de pintura de tetos	1		23,43		23,43
						2.720,60

13.4	Pintura para piso em superfície cimentada, duas demãos com aplicação manual	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Pátio interno	1	5,00	4,30		21,50
	Pátio interno	1	2,95	26,90		79,36
	Pátio interno	1	16,18	1,50		24,27
	Pátio interno	1	17,50	1,50		26,25
	Pátio interno	1	55,35	1,50		83,03
	Pátio interno	1	14,80	3,20		47,36
	Pátio interno	1	4,55	2,00		9,10
	Pátio interno	1	6,95	1,35		9,38
	Pátio interno	1	3,72	2,10		7,81
	Pátio interno	1	0,95	2,30		2,19
	Pátio interno	1	2,10	5,52		11,59
	Pátio interno	1	11,40	4,90		55,86
	Pátio interno	1	10,60	7,85		83,21
	Pátio interno	1	8,60	1,20		10,32
	Pátio interno	1	8,35	1,20		10,02
	Pátio interno	1	7,60	0,85		6,46
	Pátio interno	1	6,75	3,11		20,99
	Pátio interno	1	15,61	5,00		78,05
	Pátio interno	1	3,93	2,43		9,55
	Pátio interno	1	9,92	5,08		50,39
	Escada para quadra	1	4,7	2,15		10,11
	Pátio em frente a quadra	1	15,61	5,2		81,17
	Pátio em frente a quadra	1	3,93	2,43		9,55
	Pátio em frente a quadra	1	9,92	5,2		51,58
	Pátio em frente a quadra	1	4,81	3,33		16,02
	Pátio em frente a quadra	-1	2,3	1,8		-4,14
	Pátio em frente a quadra	1	2,8	2,8		7,84

	Pátio em frente a quadra	-1	3,14	0,81		-2,54
						0,00
						816,28
13.5	Pintura acrílica em piso de quadra poliesportiva- 4 demãos	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Quadra	1	29,95	21,57		646,02
						646,02
13.6	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO GALVANIZADO	QUANT.		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)
	Área de esquadrias metálicas em chapa	2		24,56		49,12
						49,12
13.7	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM GUARDA CORPO, COM OU SEM CORRIMÃO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	QUANT.		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)
	Área de grades metálicas	2		155,12		310,24
	Área de guarda-corpo	2		27,00		54,00
	Área de guarda-corpo	2		27,89		55,78
						420,02
13.9	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO GALVANIZADO	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Pilares da quadra	18	1,00	6		108
	Pilares da quadra	4	1,00	1,04		4,16
	Pilares da quadra	2	1,00	2,07		4,14
	Pilares da quadra	6	0,60	2,8		10,08
	Tesouras da quadra	12	28,93	0,5		173,58
	Terças da quadra	20	0,40	30,22		241,76
	Terças da quadra	6	0,40	20,72		49,73
						591,45
15	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES GERAIS**					
15.1	Concertina clipada modelo espiral helicoidal dupla - diâmetro 450mm	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
	Avenida 5	1	5			5,00
	Avenida 5	1	4			4,00
	Avenida 5	1	18,85			18,85
	Avenida 5	1	3,23			3,23
	Avenida 5	1	7			7,00
	Avenida 5	1	2,4			2,40
	Avenida 5	1	2,7			2,70
	Rua 14	1	58,3			58,30
	Avenida 3	1	27,3			27,30
	Rua 12	1	60			60,00
						188,78
15.2	FORRO EM RÉGUA DE PVC, LARGURA 20CM, NA COR BRANCA, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PENDURAIS METÁLICOS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE RODAFORRO OU MOLDURA	QUANT.	COMP.(m)	Largura (m)		ÁREA (m²)
	Refeitório	1	20	9,00		180,00

	Parquinho	1	9,75	9,00		87,75
						267,75

15.3	RODAFORRO EM PVC, TIPO "U", NA COR BRANCA, PARA FORRO EM RÉGUA DE PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	QUANT.	COMP.(m)			COMP.(m)
	Refeitório	2	20			40,00
	Refeitório	4	9			36,00
	Parquinho	2	9,75			19,50
						95,50

PABLO SIMONINI FARIA:04892018651

Assinado de forma digital por PABLO SIMONINI FARIA:04892018651
Dados: 2026.09.15 11:29:45 -03'00'

Pablo Simonini Faria
Eng. Civil - crea-MG 76358/D
Responsável pela fiscalização da obra