PREFEITURA DE CASTANHAL UNIÃO, TRABALHO E DESENVOLVIMENTO	**MEMÓRIA DE CÁLCULO**	**OBRA**	**DATA:** 24/08/2026
	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL	CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIOS E QUADRA DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA INÊS COSTA	
	CNPJ: 05.121.991/0001-84	**REFERÊNCIAS DE PREÇO**	**PÁGINA** 1/10
	SECRETARIA MUN. DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	SINAPI-07/2026 SBC-08/2026 ORSE-05/2026 SEDOP-03/2026 NÃO DESONERADO	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEVANTAMENTO

	Serviços/Ambientes			Larg (m)	Compr. (m)	Alt. (m)	Perím. (m)	Qnt	Área (m²)	Desconto (m³)	Volume (m³)	Quant. Serviço	Und
	CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIOS E QUADRA DA ESCOLA MUNICIPAL DEENSINO FUNDAMENTAL MARIA INÊS COSTA												
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**												
1.1	**TAXAS E LICENÇAS**											**1,00**	**cj**
	geral							1,00				1,00	cj
1.2	**PLACA DE OBRA**											**2,40**	**m2**
	geral			2,00		1,20			2,40			2,40	m²
1.3	**TAPUME**											**106,78**	**m2**
	Lateral quadra				28,64	2,00			57,28			57,28	m²
	Fundos quadra				12,00	2,00			24,00			24,00	m²
	Lateral escola				12,75	2,00			25,50			25,50	m²
2.	**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**												
2.1	**ENGENHEIRO CIVIL**											**60,00**	**h**
	horas/mês			10,00	h	6,00	mês				60,00	60,00	h
2.2	**MESTRE DE OBRAS**											**240,00**	**h**
	horas/mês			40,00	h	6,00	mês				240,00	240,00	h
3	**RETIRADAS E DEMOLIÇÕES**												
3.1	**DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**											**25,70**	**M3**
	Quadra												
		Lateral 01		24,45		1,00			24,45		3,67	3,67	M3
		Lateral 02		24,45		1,00			24,45		3,67	3,67	M3
		Frente		12,00		1,00			12,00		1,80	1,80	M3
		Fundos		12,00		1,00			12,00		1,80	1,80	M3
	P1 nova			0,90		2,10		1,00	1,89		0,28	0,28	M3
	P2 nova			0,80		2,10		2,00	1,68		0,25	0,25	M3
		Muro lateral		25,64		2,50			64,10		9,62	9,62	M3
		Muro fundos		12,30		2,50			30,75		4,61	4,61	M3
3.2	**DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO**											**1,59**	**M3**
	Quadra												
		Muro lateral		0,14		0,30	25,64				1,08	1,08	M3
		Muro fundos		0,14		0,30	12,30				0,52	0,52	M3
3.3	**RETIRADA DE GRADE DE FERRO**											**9,84**	**M2**
	G1				2,75	0,75		1,00	2,06			2,06	M2
	G2				2,87	0,75		1,00	2,15			2,15	M2
	G3				2,85	0,75		2,00	2,14			4,28	M2
	PORTÃO GRADE				0,90	1,50		1,00	1,35			1,35	M2
3.4	**Retirada de pintura (c/ escova de aço)**											**142,64**	**M2**
	Vestiário	interno		9,95	3,85	2,45			67,62			67,62	M2
	Vestiário	externo		9,95	3,85	2,45			33,81			33,81	M2
	Muro Vestiário Externo			9,95	3,85	3,00			41,40			41,40	M2
	Empena 01			9,95		0,6			5,97			5,97	M2
	Empena 02			3,85		0,2			1,54			1,54	M2
		descontos	G1		2,75	0,75		2,00	2,06			-2,06	M2
		descontos	G2		2,87	0,75		2,00	2,15			-2,15	M2
		descontos	G3		2,85	0,75		4,00	2,14			-2,14	M2
		descontos	PORTÃO GRADE		0,90	1,50		2,00	1,35			-1,35	M2
3.5	**RETIRADA DE PISO CIMENTADO**											**331,28**	**M2**
	Quadra			11,51	24,45				281,42			281,42	M2
	Vestiário			3,86	9,95				38,41			38,41	M2
	Calçada vestiário			0,80	14,32				11,46			11,46	M2
3.6	**RETIRADA ESTRUTURA EM MADEIRA COBERTURA**											**64,80**	**M2**
	Vestiário			11,49	5,64				64,80			64,80	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEVANTAMENTO

	Serviços/Ambientes		Larg (m)	Compr. (m)	Alt. (m)	Perím. (m)	Qnt	Área (m²)	Desconto (m³)	Volume (m³)	Quant. Serviço	Und
3.7	**RETIRADA TELHAS DE BARRO**										**64,80**	**M2**
	Vestiário		11,49	5,64				64,80			64,80	M2
4	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**											
4.1	**SAPATA**											
4.1.1	**ESCAVAÇÃO MANUAL**										**28,56**	**m3**
	sapatas											
		S1S3=S5=S7=S9=S11	1,10	0,80	1,50		6,00	1,54		2,31	13,86	m3
		S2=S12 (formato diferente)	0,80	1,10	1,50		2,00	1,54		2,31	4,62	m3
		S4=S6=S8=S10	0,90	1,10	1,50		4,00	1,68		2,52	10,08	m3
4.1.2	**REATERRO COMPACTADO**										**18,92**	**m3**
	Geral						28,56	M3		9,64	18,92	m3
4.2	**VIGAS BALDRAME**											
4.2.1	**ESCAVAÇÃO MANUAL**										**27,93**	**m3**
	vigas											
		VB1=VB2=VB3=VB4=VB5=VB6	0,15	11,30	0,40		6,00	5,22		2,61	15,66	m3
		VB7=VB8=VB9=VB10=VB11=VB12	0,15	8,79	0,40		6,00	4,09		2,05	12,27	m3
4.2.2	**REATERRO COMPACTADO**										**21,21**	**m3**
	Geral						27,93	M3		6,72	21,21	m3
4.3	**ATERRO**											
4.3.1	**ATERRO COMPACTADO**										**77,08**	**m3**
	Saldo reaterro										-9,64	m3
	Quadra		11,51	24,45	0,30						84,43	m3
	Calçada vestiário		0,80	14,32	0,20						2,29	m3
5	**FUNDAÇÃO**											
5.1	**SAPATA**											
5.1.1	**LASTRO EM CONCRETO MAGRO**										**0,95**	**m3**
	sapatas - 5cm											
		S1=S3=S5=S7=S9=S11	1,10	0,80	0,05		6,00	9,24	0,46		0,46	m3
		S2=S12	0,80	1,10	0,05		2,00	3,08	0,15		0,15	m3
		S4=S6=S8=S10	0,90	1,10	0,05		4,00	6,72	0,34		0,34	m3
5.1.2	**CONCRETO C30**										**9,64**	**m3**
	projeto									9,64	9,64	m3
5.1.3	**FORMA PARA SAPATAS**										**21,60**	**m2**
	projeto						21,60				21,60	m2
5.1.4	**AÇO 5.0 MM PARA SAPATAS**										**15,50**	**kg**
	projeto						15,50				15,50	kg
5.1.5	**AÇO 8.0MM PARA SAPATAS**										**165,70**	**kg**
	projeto						165,70				165,70	kg
5.1.6	**AÇO 12.5MM PARA SAPATAS**										**346,80**	**kg**
	projeto						346,80				346,80	kg
5.2	**VIGA BALDRAME**											
5.2.1	**LASTRO EM CONCRETO MAGRO**										**2,79**	**m3**
	sapatas - 5cm											
		VB1=VB2=VB3=VB4=VB5=VB6	0,15	11,30	0,05		6,00	31,32	1,57		1,57	m3
		VB7=VB8=VB9=VB10=VB11=VB12	0,15	8,79	0,05		6,00	24,54	1,23		1,23	m3
5.2.2	**CONCRETO C30**										**7,03**	**m3**
	projeto									6,72	6,72	m3

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEVANTAMENTO

	Serviços/Ambientes	Larg (m)	Compr. (m)	Alt. (m)	Perím. (m)	Qnt	Área (m²)	Desconto (m³)	Volume (m³)	Quant. Serviço	Und
	BALDRAME VESTIÁRIOS	0,20	7,70	0,20					0,31	0,31	M3
5.2.3	**FORMA PARA SAPATAS**									**26,60**	**m2**
	projeto					26,60				26,60	m2
5.2.4	**AÇO 5.0 MM PARA SAPATAS**									**102,90**	**kg**
	projeto					102,90				102,90	kg
5.2.5	**AÇO 8.0MM PARA SAPATAS**									**124,70**	**kg**
	projeto					124,70				124,70	kg
5.2.6	**AÇO 12.5MM PARA SAPATAS**									**172,50**	**kg**
	projeto					172,50				172,50	kg
6	**SISTEMA DE PISO**										
6.1	**IMPERMEABILIZAÇÃO**										
6.1.1	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA**									**36,77**	**M2**
	Ára do vestiário	3,85	9,55				36,77			36,77	M2
6.1.2	**Emulsão asfáltica**										
	vigas									**60,48**	**M2**
	VB1=VB2=VB3=VB4=VB5=VB6	0,15	11,30	0,40		6,00	31,32			31,32	M2
	VB7=VB8=VB9=VB10=VB11=VB12	0,15	8,79	0,40		6,00	24,54			24,54	M2
	Baldrame vestiário	0,20	7,70	0,20		1,00	4,00			4,62	M2
6.2	**CONTRAPISO**										
6.2.1	**LASTRO DE CONCRETO 3CM**									**310,37**	**M2**
	QUADRA	11,51	24,45				281,42			281,42	M2
	ARQUIBANCADA	0,40	24,45				9,78			9,78	M2
	CIRCULAÇÃO DE ACESSO QUADRA E VESTIÁRIO	0,90	9,40				8,46			8,46	M2
	RAMPA ACESSO VESTIÁRIO E QUADRA	0,90	1,00			2,00	0,90			1,80	M2
	CALÇADA DE PROTEÇÃO VESTIÁRIO	0,60	14,85				8,91			8,91	M2
6.2.2	**PISO DE CONCRETO**									**19,70**	**M3**
	QUADRA	11,51	24,45	0,07			19,70			19,70	M3
6.2.3	**CONTRAPISO**									**66,10**	**M2**
	BHO PCD	3,85	1,80				6,93			6,93	M2
	BHO MASCULINO	3,85	3,95				15,21			15,21	M2
	BHO FEMININO	3,85	3,90				15,02			15,02	M2
	ARQUIBANCADA	0,40	24,45				9,78			9,78	M2
	CIRCULAÇÃO DE ACESSO QUADRA E VESTIÁRIO	0,90	9,40				8,46			8,46	M2
	RAMPA ACESSO VESTIÁRIO E QUADRA	0,90	1,00			2,00	0,90			1,80	M2
	CALÇADA DE PROTEÇÃO VESTIÁRIO	0,60	14,85				8,91			8,91	M2
6.3	**REVESTIMENTO CERÂMICO (PISO VESTIÁRIO)**										
6.3.1	**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO**									**37,15**	**M2**
	BHO PCD	3,85	1,80				6,93			6,93	M2
	BHO MASCULINO	3,85	3,95				15,21			15,21	M2
	BHO FEMININO	3,85	3,90				15,02			15,02	M2
6.4	**SOLEIRA**										
6.4.1	**SOLEIRA MARMORE**									**2,68**	**M**
	P1		0,90		0,96	1,00				0,96	M
	P2		0,80		0,86	2,00				1,72	M
6.5	**QUADRA**										
6.5.1	**PISO KORODUR**									**281,42**	**M2**
	Quadra	11,51	24,45				281,42			281,42	M2
6.5.2	**RODAPÉ KORODUR**									**71,92**	**m**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEVANTAMENTO

	Serviços/Ambientes							Larg (m)	Compr. (m)	Alt. (m)	Perím. (m)	Qnt	Área (m²)	Desconto (m³)	Volume (m³)	Quant. Serviço	Und
	Quadra							11,51	24,45				71,92			71,92	m
7	**ESTRUTURA METALICA**																
7.1	**ESTRUTURA METALICA(PILARES)**															**2100,59**	**kg**
	Projeto											2100,59				2100,59	kg
7.2	**PONTO DE SOLDA EXOTÉRMICA**															**120,00**	**pt**
	Projeto											120,00				120,00	pt
7.3	**ENVELOPAMENTO DOS PILARES METÁLICOS -**					**20% da estrutura metálica**										**3,60**	**M3**
	Projeto							0,20	0,50	3,50		10,00		0,80	0,35	2,80	M3
	Projeto							0,20	0,50	5,00		2,00		0,80	0,50	0,80	M3
8	**COBERTURAS**																
8.1	**COBERTURA QUADRA + FECHAMENTO LATERAL**																
8.1.1	**ESTRUTURA METÁLICA P/ COBERTURA**															**321,52**	**M2**
	Projeto											321,52				321,52	M2
8.1.2	**TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA**									**diagonal**						**407,16**	**M2**
	telha cobertura											321,52				321,52	M2
	Estrutura de aço (lateral 01)								24,80	1,70			42,16			42,16	M2
	Estrutura de aço (lateral 02)								24,80	1,70			42,16			42,16	M2
	fechamento lateral da diagonal											2,00	0,66			1,32	M2
8.2	**COBERTURA VESTIÁRIOS**																
8.2.1	**ESTRUTURA EM MADEIRA**															**56,21**	**M2**
	Vestiário							11,00	5,11				56,21			56,21	M2
8.2.2	**TELHAS DE BARRO**															**56,21**	**M2**
	Vestiário							11,00	5,11				56,21			56,21	M2
9	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**																
9.1	**ALVENARIAS**																
9.1.1	**ALVENARIA 9CM**															**221,93**	**m²**
	Fechamento janela lateral								1,55	0,80		1,00	1,24			1,24	M2
	Fechamento janela lateral(peitoril janela nova)								1,20	0,20		1,00	0,24			0,24	M2
	Fechamento janelas								2,88	1,00		1,00	2,88			2,88	M2
	Fechamento porta atual								1,05	2,45		1,00	2,57			2,57	M2
	Fechamento portas novas			p1	p2				2,50	0,35		1,00	0,88			0,88	M2
	Fechamento janelas novas			baixo 0,20		cima 0,35			2,40	0,55		1,00	1,32			1,32	M2
	Divisão ambientes								3,85	3,10		2,00	11,94			23,87	M2
	aumento de pé direito								28,64	0,65		1,00	18,62			18,62	M2
	Quadra (lateral rua)								24,45	2,50			61,13			61,13	M2
	Quadra (fundos)								11,65	5,00			58,25			58,25	M2
	Quadra (lateral escola)								24,45	1,10			26,90			26,90	M2
	Quadra (frente)								11,65	1,10			12,82			12,82	M2
	desconto porta entrada					0,90			1,10			0,99				-0,99	m2
	Arquibancada quadra								24,45	0,50			12,23			12,23	M2
9.1.2	**VERGA PORTAS - 15CM PARA CADA LADO**															**3,40**	**m**
	P1							0,90			1,20	1,00				1,20	m
	P2							0,80			1,10	2,00				2,20	m
	VERGA JANELAS															**4,50**	**m**
	B1							1,20			1,50	3,00				4,50	m
9.1.3	**CONTRA VERGA**															**4,50**	**m**
	B1							1,20			1,50	3,00				4,50	m
9.1.4	**PEITORIL - 5CM PARA CADA LADO**															**3,90**	**m**
	B1							1,20			1,30	3,00				3,90	m
9.1.5	**COBOGÓ**															**36,45**	**M2**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEVANTAMENTO

	Serviços/Ambientes					Larg (m)	Compr. (m)	Alt. (m)	Perím. (m)	Qnt	Área (m²)	Desconto (m³)	Volume (m³)	Quant. Serviço	Und
	Quadra (lateral rua)						24,45	1,00			24,45			24,45	M2
	Quadra (fundos)										12,00			12,00	M2
9.2	**PROTEÇÃO QUADRA**														
9.2.1	**ALAMBRADO**													**34,21**	**M2**
	Quadra (lateral rua) guarda corpo						23,55	1,00			23,55			23,55	M2
	Quadra (em cima da mureta de entrada)						11,65	1,00			11,65			11,65	M2
	desconto porta entrada				0,90		1,10			0,99				-0,99	m2
9.2.2	**PORTÃO TUBO/TELA ARAME GALVANIZADO**													**2,10**	**M2**
	Quadra (portão entrada)						1,0	2,10			2,10			2,10	M2
9.2.3	**TELA DE NYLON**													**215,78**	**M2**
	Quadra (lateral rua)						24,45	3,80			92,91			92,91	M2
	Quadra (lateral escola)						24,45	3,70			90,47			90,47	M2
	Quadra (frente)						12	2,70			32,40			32,40	M2
9.2.4	**CABO DE AÇO**													**60,90**	**m**
	Quadra (perímetro tela)						60,9							60,90	m
	GANCHO BOLA													**4,00**	**UN**
	Quadra									4,00				4,00	un
10	**ESQUADRIAS**														
10.1	**PORTAS**														
10.1.1	**PORTA MADEIRA 80CM**													**1,00**	**un**
	Portas	P1				0,90		2,10		1,00	1,89			1,00	un
10.1.2	**PORTA MADEIRA 90CM**													**2,00**	**un**
	Portas	P2				0,80		2,10		2,00	1,68			2,00	un
10.1.3	**PORTA METALICA**													**8,64**	**M2**
	Portas bh	P3				0,80		1,80		6,00	1,44			8,64	m2
10.2	**JANELAS**														
10.2.1	**JANELA ALUMINIO MAXIM-AR**													**1,44**	**m2**
	janelas	b01				1,20		0,40		3,00	0,48			1,44	m2
11	**REVESTIMENTOS**														
11.1	**CHAPISCO**													**385,62**	**m2**
	Fechamento janela lateral						1,55	0,80		2,00	1,24			2,48	M2
	Fechamento janela lateral(peitoril janela nova)						1,20	0,20		2,00	0,24			0,48	M2
	Fechamento janelas						2,88	1,00		2,00	2,88			5,76	M2
	Fechamento porta atual						1,05	2,45		2,00	2,57			5,15	M2
	Fechamento portas novas		p1	p2			2,50	0,35		2,00	0,88			1,75	M2
	Fechamento janelas novas		baixo 0,20		cima 0,35		2,40	0,55		2,00	1,32			2,64	M2
	Divisão ambientes						3,85	3,10		4,00	11,94			47,74	M2
	aumento de pé direito						28,64	0,65		2,00	18,62			37,23	M2
	Quadra (lateral rua)						24,45	2,50		2,00	61,13			122,25	M2
	Quadra (fundos)						11,65	5,00		1,00	58,25			58,25	M2
	Quadra (lateral escola)						24,45	1,10		2,00	26,90			53,79	M2
	Quadra (frente)						11,65	1,10		2,00	12,82			25,63	M2
	desconto porta entrada				0,90		1,10			2,00	0,99			-1,98	m2
	Arquibancada quadra						24,45	0,50		2,00	12,23			24,45	M2
11.2	**REBOCO/EMBOÇO**													**385,62**	**m2**
	Fechamento janela lateral						1,55	0,80		2,00	1,24			2,48	M2
	Fechamento janela lateral(peitoril janela nova)						1,20	0,20		2,00	0,24			0,48	M2
	Fechamento janelas						2,88	1,00		2,00	2,88			5,76	M2
	Fechamento porta atual						1,05	2,45		2,00	2,57			5,15	M2
	Fechamento portas novas		p1	p2			2,50	0,35		2,00	0,88			1,75	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEVANTAMENTO

	Serviços/Ambientes	Larg (m)	Compr. (m)	Alt. (m)	Perím. (m)	Qnt	Área (m²)	Desconto (m³)	Volume (m³)	Quant. Serviço	Und
	Fechamento janelas novas baixo 0,20 cima 0,35		2,40	0,55		2,00	1,32			2,64	M2
	Divisão ambientes		3,85	3,10		4,00	11,94			47,74	M2
	aumento de pé direito		28,64	0,65		2,00	18,62			37,23	M2
	Quadra (lateral rua)		24,45	2,50		2,00	61,13			122,25	M2
	Quadra (fundos)		11,65	5,00		1,00	58,25			58,25	M2
	Quadra (lateral escola)		24,45	1,10		2,00	26,90			53,79	M2
	Quadra (frente)		11,65	1,10		2,00	12,82			25,63	M2
	desconto porta entrada	0,90	1,10			2,00	0,99			-1,98	m2
	Arquibancada quadra		24,45	0,50		2,00	12,23			24,45	M2
11.3	**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE**									**120,51**	**M2**
	BHO PCD	3,85	1,80	3,00	11,30		33,90			33,90	M2
	desconto porta P1	0,90		2,10		1,00	1,89			-1,89	m2
	desconto banlancim B1		1,20	0,40		1,00	0,48			-0,48	m2
	BHO FEMININO	3,85	3,95	3,00	15,60		46,80			46,80	M2
	desconto porta P2	0,80		2,10		1,00	1,68			-1,68	m2
	desconto banlancim B1		1,20	0,40		1,00	0,48			-0,48	m2
	BHO MASCULINO	3,85	3,90	3,00	15,50		46,50			46,50	M2
	desconto porta P2	0,80		2,10		1,00	1,68			-1,68	m2
	desconto banlancim B1		1,20	0,40		1,00	0,48			-0,48	m2
11.4	**FORRO PVC**									**37,15**	**M2**
	BHO PCD	3,85	1,80				6,93			6,93	M2
	BHO MASCULINO	3,85	3,95				15,21			15,21	M2
	BHO FEMININO	3,85	3,90				15,02			15,02	M2
12	**PINTURAS**										
12.1	**PINTURA INTERNA/EXTERNA**										
12.1.1	**FUNDO SELADOR ACRÍLICO**									**446,66**	**M2**
	Selador Interno Quadra										
	Quadra (lateral rua)		24,45	2,50		1,00	61,13			61,13	M2
	desconto H arquibancada	24,45		0,50		1,00	12,23			-12,23	m2
	Quadra (fundos)		11,65	5,00		1,00	58,25			58,25	M2
	Quadra (lateral escola)		24,45	1,10		1,00	26,90			26,90	M2
	Quadra (frente)		11,65	1,10		1,00	12,82			12,82	M2
	desconto porta entrada	0,90	1,10			1,00	0,99			-0,99	m2
	Arquibancada quadra(altura)		24,45	0,50		1,00	12,23			12,23	M2
	Arquibancada quadra(assento)		24,45	0,40		1,00	9,78			9,78	M2
	Selador Externo Quadra+Vestiário										
	Quadra (lateral escola)		24,45	1,10		1,00	26,90			26,90	M2
	Quadra (frente)		11,65	1,10		1,00	12,82			12,82	M2
	desconto porta entrada	0,90	1,10			1,00	0,99			-0,99	m2
	Vestiário (frente e lateral)		14,33	3,10		1,00	44,42			44,42	M2
	desconto porta P1	0,90		2,10		1,00	1,89			-1,89	m2
	desconto porta P2	0,80		2,10		2,00	1,68			-3,36	m2
	desconto porta B1	1,20		0,40		3,00	0,48			-1,44	m2
	Selador Externo Muro Lateral Quadra+Vestiário										
	Quadra (lateral rua)		25,64	2,50		1,00	64,10			64,10	M2
	Vestiário (lateral rua)		10,21	4,70		1,00	47,99			47,99	M2
	Selador Pilares Quadra										
	pilares metálicos				1,00	12,00	12,00			12,00	M2
	Selador Empenas										
	empenas		4,11	0,65		2,00	2,67			5,34	M2
	Selador Cobogó										
	Quadra (lateral rua)		24,45	1,00		2,00	24,45			48,90	M2
	Quadra (fundos)					2,00	12,00			24,00	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEVANTAMENTO

	Serviços/Ambientes	Larg (m)	Compr. (m)	Alt. (m)	Perím. (m)	Qnt	Área (m²)	Desconto (m³)	Volume (m³)	Quant. Serviço	Und
12.1.2	**MASSA ACRÍLICA**									**261,67**	**M2**
	Massa Interna Quadra										
	Quadra (lateral rua)		24,45	2,50		1,00	61,13			61,13	M2
	desconto H arquibancada	24,45		0,50		1,00	12,23			-12,23	m2
	Quadra (fundos)		11,65	5,00		1,00	58,25			58,25	M2
	Quadra (lateral escola)		24,45	1,10		1,00	26,90			26,90	M2
	Quadra (frente)		11,65	1,10		1,00	12,82			12,82	M2
	desconto porta entrada	0,90	1,10			1,00	0,99			-0,99	m2
	Arquibancada quadra(altura)		24,45	0,50		1,00	12,23			12,23	M2
	Arquibancada quadra(assento)		24,45	0,40		1,00	9,78			9,78	M2
	Massa Externa Quadra+Vestiário										
	Quadra (lateral escola)		24,45	1,10		1,00	26,90			26,90	M2
	Quadra (frente)		11,65	1,10		1,00	12,82			12,82	M2
	desconto porta entrada	0,90	1,10			1,00	0,99			-0,99	m2
	Vestiário (frente e lateral)		14,33	3,10		1,00	44,42			44,42	M2
	desconto porta P1	0,90		2,10		1,00	1,89			-1,89	m2
	desconto porta P2	0,80		2,10		2,00	1,68			-3,36	m2
	desconto porta B1	1,20		0,40		3,00	0,48			-1,44	m2
	Massa Pilares Quadra										
	pilares metálicos				1,00	12,00	12,00			12,00	M2
	Massa Empenas										
	empenas		4,11	0,65		2,00	2,67			5,34	M2
12.1.3	**PINTURA ACRÍLICA**									**446,66**	**M2**
	Pintura Interna Quadra										
	Quadra (lateral rua)		24,45	2,50		1,00	61,13			61,13	M2
	desconto H arquibancada	24,45		0,50		1,00	12,23			-12,23	m2
	Quadra (fundos)		11,65	5,00		1,00	58,25			58,25	M2
	Quadra (lateral escola)		24,45	1,10		1,00	26,90			26,90	M2
	Quadra (frente)		11,65	1,10		1,00	12,82			12,82	M2
	desconto porta entrada	0,90	1,10			1,00	0,99			-0,99	m2
	Arquibancada quadra(altura)		24,45	0,50		1,00	12,23			12,23	M2
	Arquibancada quadra(assento)		24,45	0,40		1,00	9,78			9,78	M2
	Pintura Externa Quadra+Vestiário										
	Quadra (lateral escola)		24,45	1,10		1,00	26,90			26,90	M2
	Quadra (frente)		11,65	1,10		1,00	12,82			12,82	M2
	desconto porta entrada	0,90	1,10			1,00	0,99			-0,99	m2
	Vestiário (frente e lateral)		14,33	3,10		1,00	44,42			44,42	M2
	desconto porta P1	0,90		2,10		1,00	1,89			-1,89	m2
	desconto porta P2	0,80		2,10		2,00	1,68			-3,36	m2
	desconto porta B1	1,20		0,40		3,00	0,48			-1,44	m2
	Pintura Externa Muro Lateral Quadra+Vestiário										
	Quadra (lateral rua)		25,64	2,50		1,00	64,10			64,10	M2
	Vestiário (lateral rua)		10,21	4,70		1,00	47,99			47,99	M2
	Pintura Pilares Quadra										
	pilares metálicos				1,00	12,00	12,00			12,00	M2
	Pintura Empenas										
	empenas		4,11	0,65		2,00	2,67			5,34	M2
	Pintura Cobogó										
	Quadra (lateral rua)		24,45	1,00		2,00	24,45			48,90	M2
	Quadra (fundos)					2,00	12,00			24,00	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEVANTAMENTO

	Serviços/Ambientes	Larg (m)	Compr. (m)	Alt. (m)	Perím. (m)	Qnt	Área (m²)	Desconto (m³)	Volume (m³)	Quant. Serviço	Und
12.2	**PINTURA DE ESQUADRIAS**										
12.2.1	**PORTAS**									**5,25**	**M2**
	P1	0,90		2,10		1,00	1,89			1,89	m2
	P2	0,80		2,10		2,00	1,68			3,36	m2
12.3	**PINTURA PARA PISO**										
12.3.1	**PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA**									**28,95**	**M2**
	ARQUIBANCADA	0,40	24,45				9,78			9,78	M2
	CIRCULAÇÃO DE ACESSO QUADRA E VESTIÁRIO	0,90	9,40				8,46			8,46	M2
	RAMPA ACESSO VESTIÁRIO E QUADRA	0,90	1,00			2,00	0,90			1,80	M2
	CALÇADA DE PROTEÇÃO VESTIÁRIO	0,60	14,85				8,91			8,91	M2
12.3.2	**PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI**									**281,42**	**M2**
	QUADRA	11,51	24,45				281,42			281,42	M2
12.3.3	**PINTURA DE DEMARCAÇÃO QUADRA**									**217,69**	**M**
	QUADRA		217,69							217,69	m
12.4	**PINTURA PARA ESTRUTURAS E ALAMBRADO**										
12.4.1	**PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO)**									**883,88**	**M2**
	ESTRUTURA FECHAMENTO LATERAL + ESTRUTURA PILAR E TRAMA DE COBERTURA					1,50				**810,27**	**m2**
	ALAMBRADO									**69,41**	**M2**
	Quadra (lateral rua) guarda corpo		23,55	1,00		2,00	23,55			47,10	M2
	Quadra (em cima da mureta de entrada)		11,65	1,00		2,00	11,65			23,30	M2
	desconto porta entrada	0,90	1,10			0,99				-0,99	m2
	PORTÃO TUBO/TELA ARAME GALVANIZADO									**4,20**	**M2**
	Quadra (portão entrada)	1,0	2,10			2,00	2,10			4,20	M2
12.5	**PINTURA PARA TELHAS**										
12.5.1	**Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com 01 demão de primer à basede epóxi**									**643,04**	**M2**
	TELHADO DUAS FACES					2,00	321,52			643,04	m2
12.5.2	**Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de tinta anticorrosiva**									**643,04**	**M2**
	TELHADO DUAS FACES					2,00	321,52			643,04	m2
13	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**										
13.1	**LUMINÁRIA**									**5,00**	**UND**
	BHO PCD					1,00				1,00	UND
	BHO MASCULINO					2,00				2,00	UND
	BHO FEMININO					2,00				2,00	UND
13.2	**INTERRUPTOR**									**3,00**	**UND**
	BHO PCD					1,00				1,00	UND
	BHO MASCULINO					1,00				1,00	UND
	BHO FEMININO					1,00				1,00	UND
13.3	**REFLETOR LED**									**8,00**	**UND**
	QUADRA 4 EM CADA LADO					8,00				8,00	UND
13.4	**PONTO DE FORÇA**									**2,00**	**PT**
	QUADRA					2,00				2,00	PT
14	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**										
	QUANTITATIVO DE PROJETO										
15	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**										
	QUANTITATIVO DE PROJETO										
16	**LOUÇAS E ACESSÓRIOS**										

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEVANTAMENTO

	Serviços/Ambientes	Larg (m)	Compr. (m)	Alt. (m)	Perím. (m)	Qnt	Área (m²)	Desconto (m³)	Volume (m³)	Quant. Serviço	Und
16.1	**VASO SIFONADO PCD**									**1,00**	**un**
	BHO PCD					1,00				1,00	un
16.2	**VASO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA**									**3,00**	**un**
	BHO FEM					2,00				2,00	un
	BHO MASC					1,00				1,00	un
16.3	**ASSENTO SANITÁRIO**									**4,00**	**un**
	BHO FEM					2,00				2,00	un
	BHO MASC					1,00				1,00	un
	BHO PCD					1,00				1,00	un
16.4	**MICTORIO**									**3,00**	**UN**
	bho masc					3,00				3,00	un
16.5	**Chuveiro cromado**									**4,00**	**un**
	BHO FEM					2,00				2,00	un
	BHO MASC					1,00				1,00	un
	BHO PCD					1,00				1,00	un
16.6	**KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS**									**3,00**	**un**
	BHO FEM					1,00				1,00	un
	BHO MASC					1,00				1,00	un
	BHO PCD					1,00				1,00	un
16.7	**Granito e=2cm**									**16,44**	**m2**
	BANCADA										
	BHO FEM	0,60	2,00			1,00				1,20	m2
	BHO MASC	0,60	2,00			1,00				1,20	m2
	DIVISÓRIAS										
	BHO FEM VASOS E CHUVEIROS		2,94	1,80		1,00				5,29	m2
	BHO MASC VASO E CHUVEIRO		4,55	1,80		1,00				8,19	m2
	BHO MASC MICTÓRIOS		0,40	0,70		2,00				0,56	m2
16.8	**CUBA EM LOUÇA DE EMBUTIR**									**6,00**	**un**
	BHO FEM					3,00				3,00	un
	BHO MASC					3,00				3,00	un
16.9	**Lavatório de louça s/ coluna (incl. torn.sifão e válvula)-PCD**									**1,00**	**un**
	BHO PCD					1,00				1,00	un
16.10	**ENGATE**									**1,00**	**un**
	BHO PCD					1,00				1,00	un
16.11	**TORNEIRA CROMADA DE MESA**									**7,00**	**un**
	BHO FEM					3,00				3,00	un
	BHO MASC					3,00				3,00	un
	BHO PCD					1,00				1,00	un
16.12	**BARRA DE APOIO EM L, EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE**									**4,00**	**UN**
	BHO PCD					1,00				1,00	un
16.13	**BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE**									**2,00**	**UN**
	BHO PCD					1,00				1,00	un
	BHO PCD PORTA					1,00				1,00	un
16.14	**ESPELHO CRISTAL**									**1,75**	**UN**
	BHO FEM	1,50		0,50		1,00				0,75	un
	BHO MASC	1,50		0,50		1,00				0,75	un
	BHO PCD	0,50		0,50		1,00				0,25	un

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEVANTAMENTO

	Serviços/Ambientes	Larg (m)	Compr. (m)	Alt. (m)	Perím. (m)	Qnt	Área (m²)	Desconto (m³)	Volume (m³)	Quant. Serviço	Und
17	**SERVIÇOS FINAIS E ENTREGA**										
17.1	**LIMPEZA GERAL**									**342,35**	**M2**
	Banheiro						41,96			41,96	m2
	Quadra						300,39			300,39	m2

MARIA CECILIA DE PAULA MONTEIRO DA IGREJA:04737771260

Assinado de forma digital por MARIA CECILIA DE PAULA MONTEIRO DA IGREJA:04737771260

MARIA CECÍLIA DE PAULA MONTEIRO DA IGREJA
CREA-PA: 152223731-3
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO