

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DA VARGINHA - ESTADO DE MINAS GERAIS



MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPANDIDA

Obra/Objeto do Convênio: REFORMA DA QUADRA ESPORTIVA LOCALIZADA NA PRAÇA DE ESPORTES JOSÉ QUEIRÓZ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	X	DIMENSÕES			QUANTIDADES		UN.	
			COMP.	LARG.	ALTURA	AUXILIAR	DEFINITIVA		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS <i>Conforme solicitação da Caixa Econômica - dimensões mínimas conforme novo manual exigido</i>		3,60		1,80	6,48		6,48	M2
1.1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 <i>Área de intervenção do Vestiário - isolamento da área da piscina</i>		22,80		2,00	45,60		45,60	M2
1.1.3	SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2", EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO <i>Execução de 2 furos de 12m</i>	2,00	12,00			24,00		24,00	m
1.1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDADE A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) (CUSTO FIXO)							1,00	un
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA								
1.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - HORAS TÉCNICAS ENGENHEIRO, ENCARREGADO E TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO							7,00	un
1.3	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES								
1.3.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 <i>Mureta de divisa com a piscina - para execução do vestiário</i>		10,40	0,15	1,00	1,56		1,56	m³
1.3.2	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 <i>Demolição da área referente aos blocos e baldrame do vestiário</i>							2,03	m³
	<i>125x99 - S1</i>	1	1,25	0,99	0,05	0,06			
	<i>95x110 - S2, S3, S7, S10, S14</i>	5	0,95	1,10	0,05	0,26			
	<i>80x80 - S4</i>	1	0,80	0,80	0,05	0,03			
	<i>80x105 - S5</i>	1	0,80	1,05	0,05	0,04			
	<i>90x90 - S6, S13</i>	2	0,90	0,90	0,05	0,08			
	<i>80x95 - S8, S11</i>	2	0,80	0,95	0,05	0,08			
	<i>95x95 - S9</i>	1	0,95	0,95	0,05	0,05			
	<i>80x90 - S12</i>	1	0,80	0,90	0,05	0,04			
	<i>V1 à V9</i>		59,20	0,20	0,05	0,59			
	<i>Blocos - Cobertura quadra</i>	16	1,00	1,00	0,05	0,80			
1.3.3	REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 <i>Laterais</i>	2	33,80		2,00	135,20		135,20	m²
	<i>Fundas</i>	1	20,05		4,00	80,20		80,20	
		1	20,05		8,00	160,40		160,40	
1.3.4	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023							11,00	un
1.3.5	REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MARCO/ALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL <i>Gradil - divisa piscina</i>		13,30		1,00	13,30			
	<i>Portão - Quadra</i>	2	1,20		2,10	5,04			
		1	0,80		2,10	1,68			
1.3.6	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 <i>Postes refletores</i>	4	9,00			36,00			
	<i>Mauros Muro</i>	32	2,00			64,00			
1.3.7	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO <i>Muro de Placa</i>		57,75	0,03	2,00	2,89		2,89	m³
1.3.8	REMOÇÃO DE ENTULHO CLASSE A (ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSAS E CERÂMICOS) POR DUTO DE ENTULHO E ACONDICIONAMENTO FINAL EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA. EXCLUSO FRETE. AF_09/2025 <i>Conforme item 1.3.1</i>					1,56			
	<i>Conforme item 1.3.2</i>					2,03			
	<i>Conforme item 1.3.7</i>					2,89			
1.4	FUNDAÇÃO - VESTIÁRIO								

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024							5,72	m³
	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00</i>								
	125x99 - S1	1	1,25	0,99	0,45	0,56			
	95x110 - S2, S3, S7, S10, S14	5	0,95	1,10	0,45	2,35			
	80x80 - S4	1	0,80	0,80	0,45	0,29			
	80x105 - S5	1	0,80	1,05	0,45	0,38			
	90x90 - S6, S13	2	0,90	0,90	0,45	0,73			
	80x95 - S8, S11	2	0,80	0,95	0,45	0,68			
	95x95 - S9	1	0,95	0,95	0,45	0,41			
	80x90 - S12	1	0,80	0,90	0,45	0,32			
1.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024							2,90	m³
	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00 - V1 à V9</i>								
			59,20	0,14	0,35	2,90			
1.4.3	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO							21,00	m²
	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00</i>								
	125x99 - S1	1	1,25	0,99		1,24			
	95x110 - S2, S3, S7, S10, S14	5	0,95	1,10		5,23			
	80x80 - S4	1	0,80	0,80		0,64			
	80x105 - S5	1	0,80	1,05		0,84			
	90x90 - S6, S13	2	0,90	0,90		1,62			
	80x95 - S8, S11	2	0,80	0,95		1,52			
	95x95 - S9	1	0,95	0,95		0,90			
	80x90 - S12	1	0,80	0,90		0,72			
	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00 - V1 à V9</i>								
			59,20	0,14		8,29			
1.4.4	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021							1,05	m³
	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00</i>								
	125x99 - S1	1	1,25	0,99	0,05	0,06			
	95x110 - S2, S3, S7, S10, S14	5	0,95	1,10	0,05	0,26			
	80x80 - S4	1	0,80	0,80	0,05	0,03			
	80x105 - S5	1	0,80	1,05	0,05	0,04			
	90x90 - S6, S13	2	0,90	0,90	0,05	0,08			
	80x95 - S8, S11	2	0,80	0,95	0,05	0,08			
	95x95 - S9	1	0,95	0,95	0,05	0,05			
	80x90 - S12	1	0,80	0,90	0,05	0,04			
	<i>V1 à V9</i>								
			59,20	0,14	0,05	0,41			
1.4.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024							10,66	m²
	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00 - conforme resumos (onde x=repetições e comp=área de forma)</i>								
	125x99 - S1	1	0,90			0,90			
	95x110 - S2, S3, S7, S10, S14	5	0,82			4,10			
	80x80 - S4	1	0,64			0,64			
	80x105 - S5	1	0,74			0,74			
	90x90 - S6, S13	2	0,72			1,44			
	80x95 - S8, S11	2	0,70			1,40			
	95x95 - S9	1	0,76			0,76			
	80x90 - S12	1	0,68			0,68			
1.4.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024							35,52	m²
	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00 - conforme resumos (onde x=número de lados)</i>								
	<i>V1 à V9</i>		2	59,20		0,30	35,52		
1.4.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							236,00	Kg
	<i>Conforme projeto estrutural</i>								
	<i>VES-FUN-FUN-008-R00</i>						157,00		
	<i>VES-FUN-VIG-002-R00</i>						79,00		
1.4.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							64,00	Kg
	<i>Conforme projeto estrutural</i>								
	<i>VES-FUN-VIG-002-R00</i>						64,00		
1.4.9	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							49,00	Kg
	<i>Conforme projeto estrutural</i>								
	<i>VES-FUN-VIG-002-R00</i>						49,00		
1.4.10	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024							3,78	m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00 - conforme resumos (onde x=repetições e comp=área de forma)</i>									
		125x99 - S1	1	0,36				0,36		
		95x110 - S2, S3, S7, S10, S14	5	0,31				1,55		
		80x80 - S4	1	0,19				0,19		
		80x105 - S5	1	0,25				0,25		
		90x90 - S6, S13	2	0,24				0,48		
		80x95 - S8, S11	2	0,23				0,46		
		95x95 - S9	1	0,27				0,27		
		80x90 - S12	1	0,22				0,22		
1.4.11	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024								2,39	m³
	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00 - V1 à V9</i>							2,39		
1.4.12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023								56,52	m²
	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00 - Topo dos blocos</i>									
		125x99 - S1	1	1,25	0,99			1,24		
		95x110 - S2, S3, S7, S10, S14	5	0,95	1,10			5,23		
		80x80 - S4	1	0,80	0,80			0,64		
		80x105 - S5	1	0,80	1,05			0,84		
		90x90 - S6, S13	2	0,90	0,90			1,62		
		80x95 - S8, S11	2	0,80	0,95			1,52		
		95x95 - S9	1	0,95	0,95			0,90		
		80x90 - S12	1	0,80	0,90			0,72		
	<i>Conforme projeto estrutural - VES-FUN-VIG-002-R00 - V1 à V9 (altura=soma das laterais e topo = 0,30+0,30+0,14)</i>			59,20		0,74		43,81		
1.5	SUPERESTRUTURA - VESTIÁRIO									
1.5.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020								47,02	m²
	<i>Conforme Prancha VES-PIL-PIL-001-R00 e Resumos</i>									
	<i>Baldrame-Cobertura</i>							39,96		
	<i>Cobertura-Castelo d'água</i>							7,06		
1.5.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020								52,59	m²
	<i>Conforme Prancha VES-COB-VIG-003-R00 e VES-CAS-VIG-007-R00 e Resumos</i>									
	<i>VES-COB-VIG-003-R00 - Cobertura</i>							44,97		
	<i>VES-CAS-VIG-007-R00 - Castelo d'água</i>							7,62		
1.5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022								124,00	Kg
	<i>Conforme projeto estrutural</i>									
	<i>VES-PIL-PIL-001-R00</i>							69,00		
	<i>VES-CAS-VIG-007-R00</i>							9,00		
	<i>VES-COB-VIG-003-R00</i>							46,00		
1.5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022								1,00	Kg
	<i>Conforme projeto estrutural</i>									
	<i>VES-COB-VIG-003-R00</i>							1,00		
1.5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022								21,00	Kg
	<i>Conforme projeto estrutural</i>									
	<i>VES-CAS-VIG-007-R00</i>							21,00		
1.5.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022								326,00	Kg
	<i>Conforme projeto estrutural</i>									
	<i>VES-PIL-PIL-001-R00</i>							192,00		
	<i>VES-COB-VIG-003-R00</i>							134,00		
1.5.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022								81,00	Kg
	<i>Conforme projeto estrutural</i>									
	<i>VES-COB-VIG-003-R00</i>							81,00		
1.5.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022								42,00	Kg
	<i>Conforme projeto estrutural</i>									
	<i>VES-COB-LAJ-004-R00</i>							16,00		
	<i>VES-COB-LAJ-005-R00</i>							26,00		
1.5.9	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022								63,00	Kg
	<i>Conforme projeto estrutural</i>									
	<i>VES-COB-LAJ-006-R00</i>							10,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	VES-COB-LAJ-005-R00					53,00		
1.5.10	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						9,00	Kg
	Conforme projeto estrutural							
	VES-COB-LAJ-006-R00					6,00		
	VES-COB-LAJ-005-R00					3,00		
1.5.11	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						32,00	Kg
	Conforme projeto estrutural							
	VES-COB-LAJ-004-R00					32,00		
1.5.12	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS						2,32	m³
	Conforme Prancha VES-PIL-001-R00 e Resumos							
	Baldrame-Cobertura					1,97		
	Cobertura-Castelo d'água					0,35		
1.5.13	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS						3,86	m³
	Conforme Prancha VES-COB-VIG-003-R00 e VES-CAS-VIG-007-R00 e Resumos							
	VES-COB-VIG-003-R00 - Cobertura					3,43		
	VES-CAS-VIG-007-R00 - Castelo d'água					0,43		
1.5.14	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 16 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4). AF_08/2025						70,42	m²
	Conforme Prancha VES-COB-VIG-003-R00, VES-COB-LAJ-004-R00, VES-COB-LAJ-005-R00, VES-COB-LAJ-006-R00 e Resumos							
	L1					13,69		
	L2					12,01		
	L3					11,48		
	L4					5,02		
	L5					10,99		
	L6					9,95		
	L7					3,64		
	L8					3,64		
1.5.15	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE PRÉ MOLDADA, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, EXCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA						70,42	m²xmês
	Conforme item 1.5.14 - escoramento das lajes por 28dias (01 mês)					70,42		
1.6	ALVENARIA							
1.6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021						198,09	m²
	Conforme projeto							
	Paredes externas / internas	61,45			2,60	159,77		
	Platibanda	31,90			1,00	31,90		
	Castelo d'água	12,00			1,50	18,00		
	Fechamento lateral - quadra	5,05			2,10	10,61		
	Descontos referentes à aberturas							
	P0.90	-2	0,90		2,10	-3,78		
	Vão 0.90	-2	0,90		2,10	-3,78		
	J2.00x0.80	-4	2,00		0,80	-6,40		
	J0.90x0.80	-2	0,90		0,80	-1,44		
	Alçapão	-1	0,70		0,70	-0,49		
	Portão	-2	1,50		2,10	-6,30		
1.6.2	VERGA PRÉ-FABRICADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024						19,90	m
	Conforme projeto - considerando 30cm de trespassse para cada lado do vão - onde x=número de repetições							
	P0.90	2	1,20			2,40		
	Portão	1	2,10			2,10		
	Vão 0.90	2	1,30			2,60		
	J2.00x0.80	4	2,60			10,40		
	J0.90x0.80	2	1,20			2,40		
1.6.3	CONTRAVERGA PRÉ-FABRICADA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024						12,80	m
	Conforme projeto - considerando 30cm de trespassse para cada lado do vão - onde x=número de repetições							
	J2.00x0.80	4	2,60			10,40		
	J0.90x0.80	2	1,20			2,40		
1.7	REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS							
1.7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022						483,66	m²
	Conforme projeto - onde x=número de lados							
	PNE Fem.	7,80			3,00	23,40		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		PNE Masc	7,80		3,00	23,40		
		Vestiário Feminino	31,35		3,00	94,05		
		Vestiário Masculino	27,85		3,00	83,55		
		Hall	14,15		3,00	42,45		
		Perímetro externo	32,75		3,15	103,16		
		Platibanda	2	31,90	1,00	63,80		
		Castelo d'água	2	12,00	1,80	43,20		
		Fechamento lateral - quadra	2	5,05	2,10	21,21		
		Descontos referentes à aberturas que excedem 2m²						
		Parede encostada no arrimo		-8,30	1,20	-9,96		
		Portão	-4	1,50	2,10	-4,60		
1.7.2	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO						70,61	m ²
	Conforme projeto							
	PNE Fem.					3,60		
	PNE Masc					3,60		
	Vestiário Feminino					25,36		
	Vestiário Masculino					20,73		
	Hall					17,32		
1.7.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022						134,64	m ²
	Conforme projeto - onde x=número de lados							
	PNE Fem.		7,80		1,80	14,04		
	PNE Masc		7,80		1,80	14,04		
	Vestiário Feminino		31,35		1,80	56,43		
	Vestiário Masculino		27,85		1,80	50,13		
1.7.4	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M ² , E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024						349,02	m ²
	Conforme projeto - onde x=número de lados							
	PNE Fem.		7,80		1,20	9,36		
	PNE Masc		7,80		1,20	9,36		
	Vestiário Feminino		31,35		1,20	37,62		
	Vestiário Masculino		27,85		1,20	33,42		
	Hall		14,15		3,00	42,45		
	Perímetro externo		32,75		3,15	103,16		
	Platibanda	2	31,90		1,00	63,80		
	Castelo d'água	2	12,00		1,80	43,20		
	Fechamento lateral - quadra	2	5,05		2,10	21,21		
	Descontos referentes à aberturas que excedem 2m²							
	Parede encostada no arrimo			-8,30	1,20	-9,96		
	Portão	-4	1,50		2,10	-4,60		
1.7.5	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024						70,61	m ²
	Conforme projeto							
	PNE Fem.					3,60		
	PNE Masc					3,60		
	Vestiário Feminino					25,36		
	Vestiário Masculino					20,73		
	Hall					17,32		
1.7.5	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021						70,61	m ²
	Conforme projeto							
	PNE Fem.					3,60		
	PNE Masc					3,60		
	Vestiário Feminino					25,36		
	Vestiário Masculino					20,73		
	Hall					17,32		
1.8	REVESTIMENTOS CERÂMICOS							
1.8.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE						62,94	m ²
	Conforme projeto							
	Vestiário Feminino					25,36		
	Vestiário Masculino					20,73		
	Hall					16,85		
1.8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE						7,20	m ²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Conforme projeto							
	PNE Fem.						3,60	
	PNE Masc						3,60	
1.8.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE						128,16	m ²
	Conforme projeto - onde x=número de lados							
	PNE Fem.	7,80		1,80			14,04	
	PNE Masc	7,80		1,80			14,04	
	Vestário Feminino	31,35		1,80			56,43	
	Vestário Masculino	27,85		1,80			50,13	
	Descontos referentes aos vãos							
	PO.90	-2	0,90		1,80		-3,24	
	Vão 0.90	-2	0,90		1,80		-3,24	
1.8.9	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020						3,15	m
	Hall						3,15	
1.8.10	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023						10,55	m
	Hall						10,55	
1.8.11	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020						9,80	m
	J2.00x0.80	4	2,00				8,00	
	J0.90x0.80	2	0,90				1,80	
1.9	TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS							
1.9.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						46,70	m
1.9.2	TUBO PARA DESCARGA, EM PVC, INCLUSIVE JOELHO AZUL, DIÂMETRO DE 40MM (1.1/2") E ACESSÓRIOS						2,00	un
1.9.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						31,10	m
1.9.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						3,20	m
1.9.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						23,32	m
1.9.6	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022						19,20	m
1.9.7	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						20,00	un
1.9.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						10,00	un
1.9.9	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						10,00	un
1.9.10	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						1,00	un
1.9.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						17,00	un
1.9.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022						10,00	un
1.9.13	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						8,00	un
1.9.14	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						11,00	un
1.9.15	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						11,00	un
1.9.16	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						1,00	un
1.9.17	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL						2,00	un
1.9.18	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						5,00	un
1.9.19	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL						3,00	un

1.9.20	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					9,00	un
1.9.21	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					5,00	un
1.9.22	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022					5,00	un
1.10	CAIXA D'ÁGUA, ALIMENTAÇÃO E BARRILETE						
1.10.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					54,00	m
1.10.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					14,40	m
1.10.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					2,85	m
1.10.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					3,00	un
1.10.5	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					2,00	un
1.10.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					1,00	un
1.10.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					3,00	un
1.10.8	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					9,00	un
1.10.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					12,00	un
1.10.10	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					1,00	un
1.10.11	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					9,00	un
1.10.12	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021					3,00	un
1.10.13	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 40 MM. AF_06/2021					2,00	un
1.10.14	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 50 MM. AF_06/2021					1,00	un
1.10.15	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.500L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA					1,00	un
1.10.16	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					2,00	un
1.10.17	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					2,00	un
1.10.18	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					1,00	un
1.10.19	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024					3,00	un
1.10.20	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024					2,00	un
1.10.21	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024					1,00	un
1.11	RAMAL EXTERNO DE ESGOTO						
1.11.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					31,80	m
1.11.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					2,00	un
1.11.3	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					7,00	un
1.11.4	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (70X70X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)					2,00	un
1.11.5	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023					0,32	m ³
	<i>Corte no piso 100mm</i>		31,80	0,20	0,05	0,32	

1.12	APARELHOS E METAIS SANITÁRIOS							
1.12.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					6,00	un	
1.12.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					2,00	un	
1.12.3	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					2,00	un	
1.12.4	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					5,00	un	
1.12.5	BRACO OU HASTE RETA COM CANOPLA PLASTICA, 1/2", PARA CHUVEIRO ELETRICO					5,00	un	
1.12.6	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					5,00	un	
1.12.7	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					2,00	un	
1.12.8	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					5,00	un	
1.12.9	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020					2,00	un	
1.12.10	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					4,00	un	
1.12.11	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					4,00	un	
1.12.12	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO					2,00	un	
1.12.13	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO					2,00	un	
1.12.14	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020					8,00	un	
1.12.15	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020					5,00	un	
1.12.16	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO					4,00	un	
1.12.17	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020					4,00	un	
1.12.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 110V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")					5,00	un	
1.12.19	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020					8,00	un	
1.13	REGISTROS E VÁLVULAS							
1.13.1	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					2,00	un	
1.13.2	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO					2,00	un	
1.13.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					2,00	un	
1.13.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					10,00	un	
1.13.5	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					5,00	un	
1.14	DIVISÓRIAS E BANCADAS							
1.14.1	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL					2,58	m²	
	<i>Conforme projeto</i>							
	<i>Vestiário Feminino</i>		2,40		0,60		1,44	
	<i>Vestiário Masculino</i>		1,90		0,60		1,14	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.14.2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO, FERRAGENS EM LATÃO CROMADO E ACESSÓRIOS						26,83	m²
	<i>Conforme projeto</i>							
	<i>Vestiário Feminino</i>		9,15		1,80	16,47		
	<i>Vestiário Masculino</i>		5,42		1,80	9,76		
	<i>Vestiário Masculino</i>		0,60		1,00	0,60		
1.14.3	RODAPE OU RODABANCADA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, H= 10 CM, E= *2,0* CM						11,00	m
	<i>Conforme projeto</i>							
	<i>Vestiário Feminino</i>	2	3,00			6,00		
	<i>Vestiário Masculino</i>	2	2,50			5,00		
1.14.4	FURO PARA TORNEIRA OU OUTROS ACESSORIOS EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL						10,00	un
	<i>Furo torneiras</i>					5,00		
	<i>Furo Cubas</i>					5,00		
1.15	ESQUADRIAS METÁLICAS							
1.15.1	PORTA METÁLICA PARA SANITÁRIO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 1,25MM (GSG 18), DIMENSÃO (60X150)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE BATENTE, ESTRUTURA EM METALON (20X30)MM, DOBRADIÇA E TRANQUETA, EXCLUSIVE PINTURA						9,00	un
1.15.2	PORTA METÁLICA PARA SANITÁRIO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 1,25MM (GSG 18), DIMENSÃO (80X150)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE BATENTE, ESTRUTURA EM METALON (20X30)MM, DOBRADIÇA E TRANQUETA, EXCLUSIVE PINTURA						2,00	un
1.15.3	PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS						4,20	m²
	<i>Entrada quadra</i>		2,00		2,10	4,20		
1.15.4	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO						6,30	m²
	<i>Separação quadra/campo</i>	2,00	1,50		2,10	6,30		
1.15.5	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024						29,20	m
	<i>J2.00x0.80</i>	4	5,60			22,40		
	<i>J0.90x0.80</i>	2	3,40			6,80		
1.15.6	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024						7,84	m²
	<i>J2.00x0.80</i>	4	2,00		0,80	6,40		
	<i>J0.90x0.80</i>	2	0,90		0,80	1,44		
1.15.7	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_11/2025						7,84	m²
	<i>Conforme item 1.15.6</i>					7,84		
1.15.8	ALÇAPÃO (70X70)CM COM QUADRO DE CANTONEIRA METÁLICA 1"x1/8", TAMPAS EM CANTONEIRA 7/8"x1/8" E CHAPA METÁLICA Nº18 VINCADA, INCLUSIVE FERROLHO, PORTA CADEADO E MARCO, EXCLUSIVE PINTURA (FORNECIMENTO/FABRICAÇÃO)						1,00	un
1.15.9	FECHADURA DE SOBREPOR PARA PORTAO, EM AÇO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, CAIXA DE 100 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TETRA						2,00	un
1.15.10	PORTA DE ABRIR EM AÇO, TIPO VENEZIANA, 90 X 210 CM, COM FUNDO ANTICORROSIVO / PRIMER DE PROTECAO, INCLUI FECHADURA, MACANETA E PARAFUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA						2,00	un
1.15.11	ASSENTAMENTO DE PORTA METÁLICA DE AÇO OU FERRO, COM UMA (1) OU DUAS (2) FOLHAS, EXCLUSIVE FORNECIMENTO						10,50	m²
	<i>Conforme item 1.15.3</i>					4,20		
	<i>Conforme item 1.15.4</i>					6,30		
1.16	COBERTURA VESTIÁRIO							
1.16.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025						3,00	un
1.16.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS						65,77	m²
	<i>Conforme projeto - onde x=fator de correção de inclinação 10% e com=área</i>							
	<i>Telhado Vestiário</i>	1,005	58,55			58,84		
	<i>Telhado Castelo</i>	1,005	6,90			6,93		
1.16.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019						65,77	m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Conforme item 1.16.2					65,77		
1.16.4	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM						5,20	m
1.16.5	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM						3,15	m²
1.16.6	RUFO EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 25 CM						39,40	m²
1.16.7	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020						42,40	m²
1.16.8	BOCAL PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO DA SAÍDA ENTRE *75 E 120* MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL						3,00	un
1.17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS E CAIXAS							
1.17.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						103,15	m
	Conforme projeto - alimentação pontos de tomadas e luminárias					103,15		
1.17.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						1,70	m
	Conforme projeto - alimentação pontos de tomadas e luminárias					1,70		
1.17.3	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						10,00	un
1.17.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						6,00	un
1.17.5	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						7,00	un
1.17.6	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						12,00	un
1.17.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						1,00	un
1.18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - CABEAMENTO E DISJUNTORES							
1.18.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						313,90	m
	Conforme projeto - alimentação pontos de tomadas e luminárias internas - onde x=número de cabos	2	2,50			5,00		
		5	3,75			18,75		
		3	15,00			45,00		
		2	2,40			4,80		
		5	2,80			14,00		
		3	2,45			7,35		
		5	2,45			12,25		
		6	3,00			18,00		
		5	6,40			32,00		
		5	10,35			51,75		
		3	2,55			7,65		
		5	3,90			19,50		
		3	3,00			9,00		
		2	5,00			10,00		
		5	3,40			17,00		
		3	10,00			30,00		
		3	2,25			6,75		
		3	1,70			5,10		
1.18.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						98,25	m
	Conforme projeto - alimentação pontos de tomadas e luminárias internas - onde x=número de cabos	3	4,50			13,50		
		6	3,00			18,00		
		3	5,35			16,05		
		6	4,45			26,70		
		3	4,60			13,80		
		6	1,70			10,20		
1.18.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						10,00	un
1.18.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						5,00	un
1.18.5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA						1,00	un
1.18.6	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)						5,00	un
1.18.7	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC						1,00	un

1.19	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - RAMAL EXTERNO							
1.19.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						94,40	m
	<i>Conforme projeto - alimentação pontos de tomadas e luminárias externas - onde x=número de cabos</i>						94,40	
1.19.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						29,20	m
	<i>Conforme projeto - alimentação pontos de tomadas e luminárias externas - onde x=número de cabos</i>						29,20	
1.19.3	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RÍGIDO, LISO, COR CINZA, DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)						36,00	m
	<i>Conforme projeto - alimentação pontos de tomadas e luminárias externas - onde x=número de cabos</i>						36,00	
1.19.4	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020						9,00	un
1.19.5	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						0,55	m³
	<i>Corte no piso 32mm</i>	15,60	0,10	0,05	0,08			
	<i>Corte no piso 25mm</i>	94,40	0,10	0,05	0,47			
1.20	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ALIMENTAÇÃO							
1.20.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021						36,00	m
1.20.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021						144,00	m
	<i>Conforme projeto - alimentação QDC - onde x=número de cabos</i>	4	36,00				144,00	
1.20.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020						2,00	un
1.20.4	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						1,08	m³
	<i>Corte no piso 50mm</i>	144,00	0,15	0,05	1,08			
1.20.5	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C5, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 38,1KVA ATÉ 47KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS						1,00	un
1.21	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ACABAMENTOS							
1.21.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						5,00	un
1.21.2	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						6,00	un
1.21.3	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						2,00	un
1.21.4	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						7,00	un
1.21.5	CONJUNTO DE UM (1) MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø10MM, COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA						5,00	un
1.21.6	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS						8,00	un
1.21.7	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR LED 1X9W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA						2,00	un
1.21.8	REFLETOR DE LED, POTÊNCIA DE 300W, EXCLUSIVE SUPORTE E POSTE						18,00	un
1.22	COBERTURA METÁLICA - QUADRA							
1.22.1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO EM ARCO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA EM ARCO PADRÃO DA QUADRA ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS						700,04	m²
	<i>Conforme projeto estrutural</i>	20,35	34,40				700,04	
1.22.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019						709,79	m²
	<i>Conforme projeto estrutural - onde x=fator de correção</i>	1,01393	20,35	34,40			709,79	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.22.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019						68,80	m
1.22.4	BOCAL PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO DA SAÍDA ENTRE *75 E 120* MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL						16,00	un
1.23	FUNDAÇÃO - COBERTURA METÁLICA QUADRA							
1.23.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024						24,00	m³
	<i>Conforme projeto estrutural</i>	16	1,00	1,00	1,50	24,00		
1.23.2	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO						16,00	m²
	<i>Conforme projeto estrutural</i>	16	1,00	1,00		16,00		
1.23.3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021						0,80	m³
	<i>Conforme projeto estrutural</i>	16	1,00	1,00	0,05	0,80		
1.23.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024						57,92	m²
	<i>Conforme projeto estrutural - base</i>	16	4,00		0,50	32,00		
	<i>Conforme projeto estrutural - fuste</i>	16	1,62		1,00	25,92		
1.23.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						138,67	kg
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de sapatas, largura=número de barras e altura=massa nominal</i>	16	1,50	6	0,963	138,67		
1.25.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						106,81	kg
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de sapatas, largura=número de barras e altura=massa nominal</i>	16	1,30	7	0,395	57,51		
		16	1,30	6	0,395	49,30		
1.23.7	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024						9,03	m³
	<i>Conforme projeto estrutural - base</i>	16	0,91	0,88	0,50	6,41		
	<i>Conforme projeto estrutural - fuste</i>	16	0,42	0,39	1,00	2,62		
1.24	ALAMBRADOS							
1.24.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_12/2025						538,50	m²
	<i>Conforme projeto</i>							
	<i>Laterais</i>	2	33,80		5,00	338,00		
	<i>Fundos</i>	2	20,05		5,00	200,50		
1.25.2	PORTA PARA ALAMBRADO, COM UMA (1) FOLHA, DIMENSÃO (90X210)CM, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2"), BATENTE, DOBRADIÇAS E CADEADO COM LARGURA DE 50MM						2,00	un
1.25	ARQUIBANCADA							
1.25.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024						3,24	m³
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Sapatas</i>	15	0,60	0,60	0,60	3,24		
1.25.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024						2,29	m³
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Viga Baldrame - fundos</i>		24,00	0,20	0,35	1,68		
	<i>Viga Baldrame laterais</i>	4	2,17	0,20	0,35	0,61		
1.25.3	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO						11,94	m²
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Sapatas</i>	15	0,60	0,60		5,40		
	<i>Viga Baldrame - fundos</i>		24,00	0,20		4,80		
	<i>Viga Baldrame laterais</i>	4	2,17	0,20		1,74		
1.25.4	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021						0,60	m³
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Sapatas</i>	15	0,60	0,60	0,05	0,27		
	<i>Viga Baldrame - fundos</i>		24,00	0,20	0,05	0,24		
	<i>Viga Baldrame laterais</i>	4	2,17	0,20	0,05	0,09		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.25.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024						14,40	m ²
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Sapatas</i>	15	2,40		0,40	14,40		
1.25.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024						19,61	m ²
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Viga Baldrame - fundos</i>	2	24,00		0,30	14,40		
	<i>Viga Baldrame laterais</i>	8	2,17		0,30	5,21		
1.25.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						107,09	kg
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de sapatas, largura=número de barras e altura=massa nominal</i>	15	0,78	12	0,395	55,46		
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de vigas baldramas, largura=número de barras e altura=massa nominal</i>		24,00	4	0,395	37,92		
		4	2,17	4	0,395	13,71		
1.25.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						23,23	kg
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de vigas baldramas, largura=número de estribos e altura=massa nominal</i>		0,92	120	0,154	17,00		
		4	0,92	11	0,154	6,23		
1.25.9	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024						2,16	m ³
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Sapatas</i>	15	0,60	0,60	0,40	2,16		
1.25.10	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E						1,96	m ³
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Viga Baldrame - fundos</i>		24,00	0,20	0,30	1,44		
	<i>Viga Baldrame laterais</i>	4	2,17	0,20	0,30	0,52		
1.25.11	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020						13,50	m ²
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de pilar,</i>	15	0,60		1,50	13,50		
1.25.12	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020						19,61	m ²
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Viga Baldrame - fundos</i>	2	24,00		0,30	14,40		
	<i>Viga Baldrame laterais</i>	8	2,17		0,30	5,21		
1.25.13	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.						110,32	kg
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de pilar, largura=número de barras e altura=massa nominal</i>	15	1,50	4	0,617	55,53		
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de arranque, largura=número de barras e altura=massa nominal</i>	15	1,48	4	0,617	54,79		
1.25.14	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.						51,63	kg
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de vigas, largura=número de barras e altura=massa nominal</i>		24,00	4	0,395	37,92		
		4	2,17	4	0,395	13,71		
1.25.15	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.						53,17	kg
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de vigas baldramas, largura=número de estribos e altura=massa nominal</i>		0,92	120	0,154	17,00		
		4	0,92	11	0,154	6,23		
	<i>Conforme projeto estrutural, onde x=número de pilares, largura=número de estribos e altura=massa nominal</i>	15	0,72	18	0,154	29,94		
1.25.16	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS						0,72	m ³
	<i>Pilares</i>	15	0,20	0,20	1,20	0,72		
1.25.17	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E						1,96	m ³
	<i>Conforme projeto estrutural - arrimo de contenção</i>							
	<i>Viga - fundos</i>		24,00	0,20	0,30	1,44		
	<i>Viga - laterais</i>	4	2,17	0,20	0,30	0,52		
1.25.18	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO,						91,12	m ²
	<i>Alvenaria Fundos</i>	8	2,25		1,20	21,60		
		2	1,90		1,20	4,56		
	<i>Alvenaria laterais (onde altura=média h1=20cm e h2=120cm)</i>	4	1,77		0,70	4,96		
	<i>Espelhos</i>	2	10,00		0,50	10,00		
		2	10,00		1,00	20,00		
		2	10,00		1,50	30,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.25.19	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023						42,60	m³
	<i>Arquibancadas</i>	2	10,00	0,75	0,50	7,50		
		2	10,00	0,75	1,00	15,00		
		2	10,00	0,67	1,50	20,10		
1.25.20	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM PLACA VIBRATÓRIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL						42,60	m³
	<i>Conforme item 1.25.18</i>							
1.25.21	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022						43,40	m²
	<i>Arquibancadas</i>	2	10,00	0,75		15,00		
		2	10,00	0,75		15,00		
		2	10,00	0,67		13,40		
1.25.22	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO						43,40	m²
	<i>Arquibancadas</i>	2	10,00	0,75		15,00		
		2	10,00	0,75		15,00		
		2	10,00	0,67		13,40		
1.25.23	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021						27,67	m²
	<i>Parede - fundos</i>		24,00		1,10	26,40		
	<i>Parede Lateral - (próximo ao vestiário - acréscimo de altura)</i>		1,15		1,10	1,27		
1.25.24	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022						131,67	m²
	<i>Espelhos - Arquibancadas</i>	6	10,00		0,50	30,00		
	<i>Parede - fundos</i>	2	24,00		1,10	52,80		
	<i>Arrimo - fundos</i>		24,00		1,50	36,00		
	<i>Parede Fundos</i>	1	4,00		1,50	6,00		
	<i>Parede Lateral - (próximo ao vestiário - acréscimo de altura)</i>	2	1,15		1,10	2,53		
	<i>Alvenaria laterais (onde altura=média h1=50cm e h2=150cm)</i>	2	2,17		1,00	4,34		
1.25.25	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024						131,67	m²
	<i>Conforme item 1.25.24</i>						131,67	
1.26	PREVENÇÃO DE INCÊNDIO E PÂNICO							
1.26.1	CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025_PS						9,00	m
1.26.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025_PS						4,50	m
1.26.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2 A:20 B:C, CAPACIDADE 6 KG						6,00	un
1.26.4	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S1", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO						3,00	un
1.26.5	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO						3,00	un
1.26.6	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO						3,00	un
1.26.7	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S8", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO						2,00	un
1.26.8	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E12", INSTALADA EM PISO, DIMENSÃO (100X100)CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO						5,00	un
1.26.9	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO						4,00	un
1.26.10	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO						1,00	un
1.26.11	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO						2,00	un
1.26.12	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO						6,00	un
1.26.13	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024						7,00	un
1.27	FECHAMENTO - MURO							
1.27.1	MURO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO TIPO CALHA V ALTURA LIVRE = 2,50 M, SAPATA CONCRETO 1:3:6, 30 X 50 CM						32,40	m
	<i>Conforme projeto - Muro frontal - Rua</i>						32,40	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.28.1	MURO DIVISÓRIO EM BLOCO DE CONCRETO COM ACABAMENTO APARENTE, ESP.15CM, ALTURA DE 220CM, COM SAPATA EM CONCRETO ARMADO, DIMENSÃO (50X55)CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) E PINGADEIRA EM CONCRETO						30,00	m
	<i>Conforme projeto - Muro frontal - Rua e fundos</i>						30,00	
1.28	PASSEIOS EXTERNOS							
1.28.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021						86,30	m ²
	<i>Área - Arquibancada</i>						41,10	
	<i>área - lateral quadra (Rua) após portão sentido arquibancada</i>						15,20	
	<i>Passeio - Rua (L médio, L=0m, L=1,5m)</i>	40,00	0,75				30,00	
1.28.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022						13,83	m ³
	<i>Conforme projeto - onde x=área</i>							
	<i>Área - Arquibancada</i>	41,10			0,06		2,47	
	<i>Lateral - vestiário</i>		34,25	2,95	0,06		6,06	
	<i>Lateral - Rua</i>	47,95			0,06		2,88	
	<i>Passeio - Rua (L médio, L=0m, L=1,5m)</i>		34,55	0,75	0,06		1,55	
	<i>Elétrica - Corte no piso 32mm</i>		15,60	0,10	0,05		0,08	
	<i>Elétrica - Corte no piso 25mm</i>		94,40	0,10	0,05		0,47	
	<i>Sanitária - Corte no piso 100mm</i>		31,80	0,20	0,05		0,32	
1.29	DRENAGEM PLUVIAL - COBERTURAS							
1.29.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022						126,40	m
	<i>Onde x=número de saídas</i>							
	<i>Cobertura Quadra</i>	16,00	7,00				112,00	
	<i>Cobertura Vestiário</i>	3,00	3,30				9,90	
	<i>Cobertura Castelo</i>	1,00	4,50				4,50	
1.29.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022						60,00	un
	<i>Considerando 03 joelhos por saída</i>						60,00	
1.29.3	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025						22,00	m
	<i>Conforme projeto - pé do arrimo - fundos</i>						22,00	
1.30	PINTURA GERAL / COMPLETA - QUADRA E VESTIÁRIO							
1.30.1	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA						840,93	m ²
	<i>Conforme projeto - onde x=número de lados</i>							
	<i>PNE Fem.</i>		7,80		1,20		9,36	
	<i>PNE Masc</i>		7,80		1,20		9,36	
	<i>Vestiário Feminino</i>		31,35		1,20		37,62	
	<i>Vestiário Masculino</i>		27,85		1,20		33,42	
	<i>Hall</i>		14,15		3,00		42,45	
	<i>Perímetro externo</i>		32,75		3,15		103,16	
	<i>Platibanda</i>	2	31,90		1,00		63,80	
	<i>Castelo d'água</i>	2	12,00		1,80		43,20	
	<i>Fechamento lateral - quadra</i>	2	5,05		2,10		21,21	
	<i>Espelhos - Arquibancadas</i>	6	10,00		0,50		30,00	
	<i>Parede - fundos</i>	2	24,00		1,10		52,80	
	<i>Arrimo - fundos</i>		24,00		1,50		36,00	
	<i>Parede Fundos</i>	1	4,00		1,50		6,00	
	<i>Parede Lateral - (próximo ao vestiário - acréscimo de altura)</i>	2	1,15		1,10		2,53	
	<i>Alvenaria laterais (onde altura=média h1=50cm e h2=150cm)</i>	2	2,17		1,00		4,34	
	<i>Conforme projeto - Muro frontal - Rua</i>	2	32,40		2,50		162,00	
	<i>Conforme projeto - Muro frontal - Rua</i>	2	5,85		2,20		25,74	
	<i>Mureta - quadra</i>	2	52,35		1,00		104,70	
	<i>Mureta interna - divisa piscina</i>		24,60		1,00		24,60	
	<i>Muro divisa - Fundos</i>		23,80		2,00		47,60	
	Descontos referentes à aberturas que excedem 2m²							
	<i>Parede encostada no arrimo</i>		-8,30		1,20		-9,96	
	<i>Portão</i>	-4	1,50		2,10		-4,60	
	<i>Portão</i>	-2	2,00		2,10		-4,40	
1.30.2	LIXAMENTO MANUAL EM TETO PARA REMOÇÃO DE TINTA						70,61	m ²
	<i>Conforme projeto</i>							
	<i>PNE Fem.</i>						3,60	
	<i>PNE Masc</i>						3,60	
	<i>Vestiário Feminino</i>						25,36	
	<i>Vestiário Masculino</i>						20,73	
	<i>Hall</i>						17,32	
1.30.3	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020						82,00	m ²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	<i>Conforme projeto - onde x=número de lados e larg=quantidade</i>							
	Portão	2	1,50	2	2,10	12,60		
	Portão	2	2,00		2,10	8,40		
	J2.00x0.80	4	2,00	2	0,80	12,80		
	J0.90x0.80	2	0,90	2	0,80	2,88		
	Alçapão	2	0,70		0,70	0,98		
	PO.90	2	0,90	2	2,10	7,56		
	Portão Quadra	2	1,20	2	2,10	10,08		
	Gradil - divisa piscina		24,60		1,00	24,60		
	Portão - divisa piscina		1,00		2,10	2,10		
1.30.4	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021						683,71	m²
	Piso Quadra		34,10	20,05		683,71		
1.30.5	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023						664,03	m²
	<i>Conforme projeto - onde x=número de lados</i>							
	PNE Fem.		7,80		1,20	9,36		
	PNE Masc		7,80		1,20	9,36		
	Vestário Feminino		31,35		1,20	37,62		
	Vestário Masculino		27,85		1,20	33,42		
	Hall		14,15		3,00	42,45		
	Perímetro externo		32,75		3,15	103,16		
	Platibanda	2	31,90		1,00	63,80		
	Castelo água	2	12,00		1,80	43,20		
	Fechamento lateral - quadra	2	5,05		2,10	21,21		
	Espelhos - Arquibancadas	6	10,00		0,50	30,00		
	Parede - fundos	2	24,00		1,10	52,80		
	Arrimo - fundos		24,00		1,50	36,00		
	Parede Fundos	1	4,00		1,50	6,00		
	Parede Lateral - (próximo ao vestiário - acréscimo de altura)	2	1,15		1,10	2,53		
	Alvenaria laterais (onde altura=média h1=50cm e h2=150cm)	2	2,17		1,00	4,34		
	Conforme projeto - Muro frontal - Rua	2	32,40		2,50	162,00		
	Conforme projeto - Muro frontal - Rua	2	5,85		2,20	25,74		
	Descontos referentes à aberturas que excedem 2m²							
	Parede encostada no arrimo		-8,30		1,20	-9,96		
	Portão	-4	1,50		2,10	-4,60		
	Portão	-2	2,00		2,10	-4,40		
1.30.6	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023						70,61	m²
	<i>Conforme item 1.30.2</i>					70,61		
1.30.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023						840,93	m²
	<i>Conforme item 1.30.1</i>					840,93		
1.30.8	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023						70,61	m²
	<i>Conforme item 1.30.2</i>					70,61		
1.30.9	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021						683,71	m²
	<i>Conforme item 1.30.4</i>					683,71		
1.30.10	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021						220,80	m
	<i>Conforme projeto</i>		3	15,00		45,00		
		2	32,00			64,00		
		2	24,00			48,00		
		3	7,00			21,00		
	Semi-círculo	2	11,90			23,80		
	Círculo		19,00			19,00		
1.30.11	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021						233,49	m²
	<i>Conforme projeto</i>							
	Área - Arquibancada					41,10		
	área - lateral quadra (Rua) após portão sentido arquibancada					47,95		
	Lateral - vestiário		34,25	2,95		101,04		
	Arquibancadas	2	10,00	0,75		15,00		
		2	10,00	0,75		15,00		
		2	10,00	0,67		13,40		
1.30.12	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020						82,00	m²
	<i>Conforme item 1.30.3</i>					82,00		
1.30.13	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO						604,50	m
	<i>Alambrado Tubos horizontais 1 tubo a cada 2,5m</i>							
	Laterais	6	34,40			206,40		
	Fundos	6	20,35			122,10		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	<i>Alambrado Tubos verticais 1 tubo a cada 2,5m</i>							
	<i>Laterais</i>	28	5,00				140,00	
	<i>Fundos</i>	18	5,00				90,00	
	<i>Traves</i>	2	23,00				46,00	
1.30.14	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021						2,88	m²
	<i>Símbolo cadeirante - arquiabancada</i>	2	1,20	1,20			2,88	
1.30.15	ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (40X60)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						7,00	un
	<i>Vestiários e PCD</i>						7,00	
1.31	CANTEIRO DE OBRA							
1.31.1	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS						7,00	mês
1.31.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER						1,00	un
1.31.3	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO						7,00	mês
1.32	ANDAIMES							
1.32.1	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)						100,00	m²xmês
	<i>Andaimes para serem usados nas etapas de superestrutura, alvenaria e revestimentos argamassados, onde x=número de meses e comp=área construída</i>	2	50,00				100,00	
1.32.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MULTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024						100,00	m²
	<i>Conforme item 1.32.1</i>						100,00	
1.33	ITENS DE ACABAMENTO FINAL							
1.33.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024						20,73	m²
	<i>Área atrás do arrimo, conforme projeto</i>						20,73	
1.33.2	ESCADA MARINHEIRO SEM GAIOLA DE PROTEÇÃO, EM TUBO GALVANIZADO, COM DIÂMETRO DE 3/4", DEGRAU COM DIÂMETRO DE 1/2", ESPAÇAMENTO DE 35CM, E CHUMBADORES EM AÇO, TIPO ANDORINHA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO, DUAS (2) DEMÃOS COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO						2,50	m
	<i>Escada para acesso ao castelo d'água</i>						2,50	
1.33.3	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021						3,00	un
1.33.4	PLACA DE ALUMÍNIO ANODIZADO, DIMENSÃO (25X25)CM, PARA IDENTIFICAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO						4,00	un
1.33.5	BEBEDOURO DE PRESSÃO, TIPO ACESSÍVEL COM ACABAMENTO EM AÇO INOX, PRESSÃO DA REDE MÍNIMA REFERENCIAL DE 6M.C.A, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO						1,00	un
1.34	LIMPEZA FINAL							
1.34.1	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA 01 SERVENTE X 4 HORAS DIÁRIAS						0,50	mês