

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBRA: QUADRA DE AREIA - IFPB - PICUÍ**

<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO</b>	<b>Unidade</b>					<b>M²</b>
	Area externa - Na frente do campus	<b>Comp.</b> 3,00	x	<b>Alt.</b> 1,50	=	<b>Area (m²)</b> 4,50	
				<b>Total</b>	=	<b>4,50</b>	
<b>1.2</b>	<b>LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018</b>	<b>Unidade</b>					<b>M²</b>
	Quadra de volei de areia	<b>Comp.</b> 26,00	x	<b>Larg.</b> 22,00	=	<b>Area (m²)</b> 96,00	
				<b>Total</b>	=	<b>96,00</b>	
<b>1.3</b>	<b>LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.</b>	<b>Unidade</b>					<b>M</b>
	Quadra de volei de areia	<b>Quant.</b> 1,00	x	<b>Comp.</b> 25,00	+	<b>Larg.</b> 21,00	<b>Perímetro (m)</b> 92,00
						<b>Total</b>	<b>92,00</b>
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016</b>	<b>Unidade</b>					<b>M³</b>
	<b>Embasamento - Quadra volei de praia</b>	<b>Comp.</b>		<b>Larg.</b>		<b>Alt.</b>	<b>Vol. (m³)</b>
	Trecho 1	24,40	x	0,40	x	0,20	= 1,95
	Trecho 2	20,40	x	0,40	x	0,20	= 1,63
	Trecho 3	24,40	x	0,40	x	0,20	= 1,95
	Trecho 4	20,40	x	0,40	x	0,20	= 1,63
						<b>Total</b>	<b>= 7,17</b>
<b>2.2</b>	<b>REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO.</b>	<b>Unidade</b>					<b>M³</b>
	<b>Embasamento - Quadra volei de praia</b>	<b>Vol. escav.</b>		<b>Desc</b>		<b>Vol. (m³)</b>	
	Trecho 1	1,95	-	0,98	=	0,98	
	Trecho 2	1,63	-	0,82	=	0,82	
	Trecho 3	1,95	-	0,98	=	0,98	
	Trecho 4	1,63	-	0,82	=	0,82	



	<b>Embasamento - Quadra de volei de praia</b> Cinta - Menor dimensão Cinta - Maior dimensão Pilares	<b>Quant.</b> 8,00 8,00 144,00	x x x	<b>Comp.</b> 20,80 24,80 0,80	x x x	<b>M. Linear</b> 0,617 0,617 0,617 <b>Total</b>	= = = =	<b>Massa (KG)</b> 102,67 122,41 71,08 <b>296,16</b>		
3.6	<b>CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L</b>				<b>Unidade</b>		<b>M³</b>			
	<b>Embasamento - Quadra de volei de praia</b> Cinta - Menor dimensão Cinta - Maior dimensão Pilares	<b>Quant.</b> 2,00 2,00 36,00	x x x	<b>Comp.</b> 20,00 24,40 0,40	x x x	<b>Larg.</b> 0,19 0,19 0,19 <b>Total</b>	x x x =	<b>Alt.</b> 0,19 0,19 0,19 <b>=</b>	<b>Vol. (m³)</b> 1,44 1,76 0,52 <b>3,73</b>	
4.0	<b>SUPERESTRUTURA</b>									
4.1	<b>ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA 2.1/2", ONDULADA, QUADRADA, REVESTIDA EM PVC, FIXADA COM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, SEÇÃO CIRCULAR DE 3"</b>				<b>Unidade</b>		<b>M²</b>			
	<b>Quadra de volei</b> Menor dimensão Maior dimensão	<b>Quant.</b> 2,00 2,00	x x	<b>Comp.</b> 20,20 24,20	x x	<b>Alt.</b> 3,95 3,95	- -	<b>Desconto</b> 4,00 0,00 <b>Total</b>	= = = <b>346,76</b>	<b>Area (m²)</b> 155,58 191,18 <b>346,76</b>
5	<b>REVESTIMENTO</b>									
5.1	<b>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.</b>				<b>Unidade</b>		<b>M²</b>			
	<b>Quadra de volei</b> Menor dimensão - externa Maior dimensão - externa Menor dimensão - interna Maior dimensão - interna	<b>Quant.</b> 2,00 2,00 2,00 2,00	x x x x	<b>Comp.</b> 20,40 24,40 20,00 24,00	x x x x	<b>Alt.</b> 0,40 0,40 0,40 0,40 <b>Total</b>	= = = = =	<b>Area (m²)</b> 16,32 19,52 16,00 19,20 <b>71,04</b>		
5.2	<b>EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014</b>				<b>Unidade</b>		<b>M²</b>			
	<b>Quadra de volei</b> Menor dimensão - externa Maior dimensão - externa Menor dimensão - interna	<b>Quant.</b> 2,00 2,00 2,00	x x x	<b>Comp.</b> 20,40 24,40 20,00	x x x	<b>Alt.</b> 0,40 0,40 0,40	= = =	<b>Area (m²)</b> 16,32 19,52 16,00		

	Maior dimensão - interna	2,00	x	24,00	x	0,40	=	19,20
						Total	=	71,04
6	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>							
6.1	<b>IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.</b>				<b>Unidade</b>		<b>M³</b>	
	<b>Embasamento - Quadra volei de praia</b>	<b>Quant.</b>		<b>Comp.</b>		<b>Alt.</b>		<b>Area (m²)</b>
	Menor dimensão - externa	2,00	x	20,40	x	0,60	=	24,48
	Maior dimensão - externa	2,00	x	24,40	x	0,60	=	29,28
	Menor dimensão - interna	2,00	x	20,00	x	0,60	=	24,00
	Maior dimensão - interna	2,00	x	24,00	x	0,60	=	28,80
						Total	=	106,56
7	<b>PISO</b>							
7.4	<b>ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL.</b>				<b>Unidade</b>		<b>M³</b>	
		<b>Quant.</b>		<b>Comp.</b>		<b>Larg.</b>		<b>Vol. (m³)</b>
	Quadra de volei	1,00	x	20,00	x	24,00	x	0,20 = 96,00
						Total	=	96,00
7.5	<b>PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE</b>				<b>Unidade</b>		<b>M²</b>	
		<b>Quant.</b>		<b>Comp.</b>		<b>Larg.</b>		<b>Area (m²)</b>
	Acesso a quadra de volei	50,00	x	0,25	x	0,25	=	3,13
						Total	=	3,13
8	<b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>							
9.0	<b>PINTURA</b>							
9.1	<b>APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014</b>				<b>Unidade</b>		<b>M²</b>	
	<b>Quadra de volei</b>	<b>Quant.</b>		<b>Comp.</b>		<b>Alt.</b>		<b>Area (m²)</b>
	Menor dimensão - externa	2,00	x	20,40	x	0,30	=	12,24
	Maior dimensão - externa	2,00	x	24,40	x	0,30	=	14,64
	Menor dimensão - interna	2,00	x	20,00	x	0,30	=	12,00
	Maior dimensão - interna	2,00	x	24,00	x	0,30	=	14,40
						Total	=	53,28
9.2	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>				<b>Unidade</b>		<b>M²</b>	
	<b>Quadra de volei</b>	<b>Quant.</b>		<b>Comp.</b>		<b>Alt.</b>		<b>Area (m²)</b>
	Menor dimensão - externa	2,00	x	20,40	x	0,30	=	12,24
	Maior dimensão - externa	2,00	x	24,40	x	0,30	=	14,64
	Menor dimensão - interna	2,00	x	20,00	x	0,30	=	12,00
	Maior dimensão - interna	2,00	x	24,00	x	0,30	=	14,40

								<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>53,28</b>
<b>9.3</b>	<b>PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO GALVITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020</b>									
									<b>Unidade</b>	<b>M²</b>
		<b>Quant.</b>		<b>Comp.</b>		<b>Larg.</b>				<b>Area (m²)</b>
	Alambrado da quadra de volei - Horizontal	3,00	x	88,80	x	0,24	=			62,77
	Alambrado da quadra de volei - Vertical	36,00	x	4,00	x	0,24	=			33,93
	Portão da quadra	1,00	x	14,00	x	0,24	=			3,30
						<b>Total</b>	<b>=</b>			<b>100,00</b>
<b>9.4</b>	<b>PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020</b>									
									<b>Unidade</b>	<b>M²</b>
		<b>Quant.</b>		<b>Comp.</b>		<b>Larg.</b>				<b>Area (m²)</b>
	Alambrado da quadra de volei - Horizontal	3,00	x	88,80	x	0,24	=			62,77
	Alambrado da quadra de volei - Vertical	36,00	x	4,00	x	0,24	=			33,93
	Portão da quadra	1,00	x	14,00	x	0,24	=			3,30
						<b>Total</b>	<b>=</b>			<b>100,00</b>
<b>10</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
<b>10.1</b>	<b>PORTÃO COM MOLDURA TUBULAR EM AÇO GALVANIZADO, SEÇÃO CIRCULAR DE 2" E FECHAMENTO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO 12 BWG, MALHA 2.1/2", ONDULADA, REVESTIDA COM PVC, INCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇAS.</b>									
									<b>Unidade</b>	<b>M²</b>
		<b>Quant.</b>		<b>Comp.</b>		<b>Larg.</b>				<b>Area (m²)</b>
	Quadra de volei	1,00	x	2,00	x	2,00	=			4,00
						<b>Total</b>	<b>=</b>			<b>4,00</b>
<b>10.2</b>	<b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>									
				<b>Comp.</b>		<b>Larg.</b>				<b>Area (m²)</b>
	Quadra de volei de areia			24,00	x	20,00	=			480,00
						<b>Total</b>	<b>=</b>			<b>480,00</b>