

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Obra: 2ª ETAPA DA CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA FREI ALAOR DOS SANTOS

1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
01.01	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES	2,50	m2			
	DIMENSÕES	comprimento (m)	largura (m)			
		2,00	1,25			
01.02	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "IOPES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	88,46	m			
	DIMENSÕES	área (m²)				
	fundo	26,60				
	lateral	31,86				
	frente	30,00				
	obs: área conforme projeto, para execução do tapume					
2	PAREDES E PAINÉIS					
02.01	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	44,26	m2			
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)			
	obs: parede que separa os banheiros da piscina	8,50	4,3	36,55		
	obs: cobogó do segunda pavimento, frente do banheiro	2,66	2,9	7,71		
02.02	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	218,22	m2			
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	total		
	obs: fechamento do guarda corpo da varanda da frente	7,45	1,1	8,2		
	obs: fechamento da parte de baixo da obra	4,52	2,4	10,85		
	obs: fechamento da parte de baixo da obra	3,2	2,4	7,68		
	obs: fechamento da parte de baixo da obra - fundo	13,12	1,50	19,68		

	obs: fechamento da parte de baixo da obra - fundo	8,70	2,40	20,88			
	obs: fechamento da parte de baixo da obra - fundo	5,00	2,40	12			
	obs: fechamento da torre	3,7	2,85	10,55			
	obs: alvenaria do segundo pavimento	44,27	2,9	128,38			
<b>3</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>						
03.01	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 mlatão cromado LaFonte ou equiv., exclusive	16,00	und				
	DIMENSÕES						
	olhar no quadro de dimensões P4	10,00					
	portas do segundo pavimento	6,00					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto						
03.02	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m	3,00	und				
	DIMENSÕES						
	olhar no quadro de dimensões P3	2,00					
	porta do segundo pavimento, banheiro deficiente	1,00					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto						
03.03	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	6,00	und				
	DIMENSÕES						
	obs: marcos do segundo pavimento	6,00					
03.04	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m	1,00	und				
	DIMENSÕES						
	obs: marco do segunda pavimento ( banheiro deficiente)	1,00					

4	VIDROS E ESPELHOS						
04.01	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	8,56	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	total (m²)			
	banheiro feminino	2,80	0,8	2,24			
	banheiro masculino	2,80	0,8	2,24			
	banheiro deficiente	0,80	0,8	0,64			
	banheiro feminino (segundo pavimento)	1,75	0,8	1,4			
	banheiro masculino (segundo pavimento)	1,75	0,8	1,4			
	banheiro deficiente (segundo pavimento)	0,80	0,8	0,64			
	obs: de acordo com detalhamento do projeto						
04.02	Portas de vidro temperado incolor 8mm de 4 bandeiras (2 fixas e 2 móveis), medindo 2,10m x 3,00m	3,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: todas as medidas foram tiradas "in loco"	3,00					
04.03	Porta pivotante de vidro temperado incolor 8mm medindo 2,10m x 1,30m	1,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: todas as medidas foram tiradas "in loco"	1,00					
04.04	Portas de vidro temperado incolor 8mm de 4 bandeiras (2 fixas e 2 móveis), medindo 2,60m x 3,60m	2,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: todas as medidas foram tiradas "in loco"	2,00					
04.05	Janelas de vidro temperado incolor 6mm 4 bandeiras (2 fixas e 2 móveis), medindo 1,10m x 1,30m	9,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: todas as medidas foram tiradas "in loco"	9,00					
04.06	Janelas de vidro temperado incolor 6mm 4 bandeiras (2 fixas e 2 móveis), medindo 1,10m x 1,50m	7,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: todas as medidas foram tiradas "in loco"	7,00					

04.07	Básculas de vidro temperado pontilhado 8mm, medindo 0,40m x 1,00m	7,00	und			
	DIMENSÕES	unidade				
	obs: todas as medidas foram tiradas "in loco"	7,00				
04.08	Básculas de vidro temperado pontilhado 8mm, medindo 0,40m x 2,50m	3,00	und			
	DIMENSÕES	unidade				
	obs: todas as medidas foram tiradas "in loco"	3,00				
04.09	Porta pivotante de vidro temperado incolor 8mm, medindo 2,10m x 0,90m	1,00	und			
	DIMENSÕES	unidade				
	obs: todas as medidas foram tiradas "in loco"	1,00				
04.10	Guarda corpo de vidro laminado com altura de 0,70cm, varanda segundo pavimento	9,20	m			
	DIMENSÕES	metros (m)				
	obs: todas as medidas foram tiradas "in loco"	9,20				
04.11	Vidros fixos temperado incolor 8mm, fechamento da área da piscina	40,19	m2			
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	total (m²)		
		4,25	2,70	11,48		
		3,70	2,70	9,99		
		0,73	2,70	1,97		
		0,85	2,70	2,30		
		3,95	2,70	10,67		
		1,40	2,70	3,78		
	obs: todas as medidas foram tiradas "in loco"					
<b>5</b>	<b>COBERTURA</b>					
05.01	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para cobertura de telha de fibrocimento canaleta 49/90, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	79,21	m2			
	DIMENSÕES	comprimento (m)	largura (m)	total (m²)		
	lateral esquerdo	13,60	2,85	38,76		
	frente	12,00	2,85	34,2		
	frente	7,35	0,85	6,25		
	obs: estrutura do telhado na varanda da frente e varanda lateral					

05.02	Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	79,21	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	largura (m)	total (m²)			
	lateral esquerdo	13,60	2,85	38,76			
	frente	12,00	2,85	34,2			
	frente	7,35	0,85	6,25			
	obs: mesma dimensão da estrutura do telhado						
05.03	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	35,80	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	lateral esquerdo	13,60					
	frente	22,20					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto						
05.04	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm	35,80	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	lateral esquerdo	13,60					
	frente	22,20					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto						
<b>6</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>						
06.01	Forro de gesso acabamento tipo liso	953,74	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	largura (m)	total (m²)			
	banheiro masculino	5,06	1,58	7,99			
	banheiro masculino	4,06	1,5	6,09			
	banheiro deficiente	2,20	1,37	3,01			
	banheiro feminino	5,06	3,1	15,69			
	circulação	5,33	2	10,66			
	circulação	4,98	2,2	10,96			
	circulação	1,52	0,85	1,29			
	área de exercícios	8,50	6,94	58,99			
	área de exercícios	6,70	3,65	24,46			
	área de exercícios	4,50	2,00	9			
	depósito	5,85	2,00	11,7			
	cozinha	4,75	4	19			
	cozinha	1,95	1	1,95			
	despensa	2,00	1,95	3,9			
	área de serviços	3,00	1,9	5,7			

	refeitório	7,90	6,5	51,35		
	refeitório	5,02	3	15,06		
	secretaria	5,50	2,73	15,02		
	sala do palco	2,77	2,5	6,93		
	palco	5,65	3	16,95		
	pista de dança	15,85	14,05	222,69		
	campo de bocha	15,25	3,35	51,09		
	varanda	14,85	2,85	42,32		
	varanda	11,85	2,85	33,77		
	entrada	7,50	1,82	13,65		
	gesso segundo pavimento	22,35	7,7	172,1		
	gesso segundo pavimento	17,25	6,65	114,71		
	gesso segundo pavimento	4,17	1,85	7,71		
	obs: todas as medidas foram tiradas do projeto arquitetônico					
06.02	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	1396,05	m2			
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	quantidade	total (m²)	
	paredes externas lateral esquerda	8,00	6,63		53,04	
		1,50	16,12		24,18	
		8,00	2,70		21,60	
		16,12	1,50		24,18	
		8,00	3,00		24,00	
		12,00	4,55		54,60	
		6,65	13,50		89,78	
		0,60	13,50		8,10	
		14,00	1,10		15,40	
		4,52	2,40		10,85	
		3,20	2,40		7,68	
	paredes externas fundo da obra	22,65	1,50		33,98	
		8,40	3,70		31,08	
		13,12	1,50		19,68	
		8,70	2,40		20,88	
		5,00	2,40		12,00	
	paredes externas lateral direita	3,75	4,45		16,69	
		12,60	4,30		54,18	
		9,50	6,50		61,75	
		10,50	17,50		183,75	
	paredes externas frente	8,10	19,50		157,95	
		9,50	3,45		32,78	
		7,00	2,00		14,00	

		1,00	2,00		2,00		
		15,00	2,60		39,00		
	chapisco segundo pavimento interno	87,34	2,90		253,29		
		44,70	2,90		129,63		
	obs: Todas as medidas interna da obra foram medidas "in loco", as medidas externas foram tiradas do projeto						
06.03	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	1802,57	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	quantidade	total (m²)		
	pilares	0,50	7,50	15	56,25		
	vigas	0,60	9,00	5	27		
	varanda lateral	26,85	1,20		32,22		
	varanda frente	29,35	1,20		35,22		
	parede de acesso a piscina	3,20	4,00		12,8		
	bocha	14,00	4,20		58,8		
	refeitório	5,60	4,00		22,4		
	depósito	10,00	4,00		40		
	sala do palco	2,50	4,00		10		
	palco	3,15	3,50		11,03		
	área de piscina	28,00	1,20		33,6		
	parede superior do palco	16,00	4,20		67,2		
	paredes externas lateral esquerda	8,00	6,63		53,04		
		1,50	16,12		24,18		
		8,00	2,70		21,6		
		16,12	1,50		24,18		
		8,00	3,00		24		
		12,00	4,55		54,6		
		6,65	13,50		89,78		
		0,60	13,50		8,1		
		14,00	1,10		15,4		
		4,52	2,40		10,85		
		3,20	2,40		7,68		
	paredes externas fundo da obra	22,65	1,50		33,98		
		8,40	3,70		31,08		
		13,12	1,50		19,68		
		8,70	2,40		20,88		
		5,00	2,40		12		
	paredes externas lateral direita	3,75	4,45		16,69		
		12,60	4,30		54,18		

		9,50	6,50		61,75		
		10,50	17,50		183,75		
	paredes externas frente	8,10	19,50		157,95		
		9,50	3,45		32,78		
		7,00	2,00		14		
		1,00	2,00		2		
		15,00	2,60		39		
	reboco segundo pavimento	87,34	2,90		253,29		
	reboco segundo pavimento	44,70	2,90		129,63		
	obs: Todas as medidas interna da obra foram medidas "in loco", as medidas externas foram tiradas do projeto						
<b>7</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>						
07.01	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5m² na altura inteira das paredes.af 06/2014	337,72	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)		total (m²)		
	cozinha	17,52	3,2		56,06		
	área de serviço	9,30	3,2		29,76		
	despensa	7,80	3,2		24,96		
	banheiro masculino	16,32	3,2		52,22		
	banheiro feminino	16,32	3,2		52,22		
	banheiro de deficiente	7,14	3,2		22,85		
	banheiro masculino (segundo pavimento)	12,60	3,2		40,32		
	banheiro feminino ( segundo pavimento)	12,60	3,2		40,32		
	banheiro deficiente ( segundo pavimento)	5,94	3,2		19,01		
	obs: todas as medidas foram tiradas do projeto arquitetônico						
07.02	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	63,20	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)		total (m²)		
	piscina (lateral)	24,00	1,3		31,2		
	piscina(fundo)	8,00	4		32		
	obs: todas as medidas foram tiradas do projeto arquitetônico						

07.03	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 5cm	953,74	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	largura (m)	total (m²)			
	banheiro masculino	5,06	1,58	7,99			
	banheiro masculino	4,06	1,5	6,09			
	banheiro deficiente	2,20	1,37	3,01			
	banheiro feminino	5,06	3,1	15,69			
	circulação	5,33	2	10,66			
	circulação	4,98	2,2	10,96			
	circulação	1,52	0,85	1,29			
	depósito	5,85	2,00	11,7			
	cozinha	4,75	4	19			
	cozinha	1,95	1	1,95			
	despensa	2,00	1,95	3,9			
	área de serviços	3,00	1,9	5,7			
	refeitório	7,90	6,5	51,35			
	refeitório	5,02	3	15,06			
	secretaria	5,50	2,73	15,02			
	sala do palco	2,77	2,5	6,93			
	palco	5,65	3	16,95			
	pista de dança	15,85	14,05	222,69			
	campo de bocha	15,25	3,35	51,09			
	varanda	14,85	2,85	42,32			
	varanda	11,85	2,85	33,77			
	entrada	7,50	1,82	13,65			
	área de exercícios	8,50	6,94	58,99			
	área de exercícios	6,70	3,65	24,46			
	área de exercícios	4,50	2,00	9			
	segundo pavimento	22,35	7,7	172,1			
	segundo pavimento	17,25	6,65	114,71			
	segundo pavimento	4,17	1,85	7,71			
	obs: todas as medidas foram tiradas do projeto arquitetônico						
07.04	Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	953,74	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	largura (m)	total (m²)			
	banheiro masculino	5,06	1,58	7,99			

	banheiro masculino	4,06	1,5	6,09		
	banheiro deficiente	2,20	1,37	3,01		
	banheiro feminino	5,06	3,1	15,69		
	circulação	5,33	2	10,66		
	circulação	4,98	2,2	10,96		
	circulação	1,52	0,85	1,29		
	depósito	5,85	2,00	11,7		
	cozinha	4,75	4	19		
	cozinha	1,95	1	1,95		
	despensa	2,00	1,95	3,9		
	área de serviços	3,00	1,9	5,7		
	refeitório	7,90	6,5	51,35		
	refeitório	5,02	3	15,06		
	secretaria	5,50	2,73	15,02		
	sala do palco	2,77	2,5	6,93		
	palco	5,65	3	16,95		
	pista de dança	15,85	14,05	222,69		
	campo de bocha	15,25	3,35	51,09		
	varanda	14,85	2,85	42,32		
	varanda	11,85	2,85	33,77		
	entrada	7,50	1,82	13,65		
	área de exercícios	8,50	6,94	58,99		
	área de exercícios	6,70	3,65	24,46		
	área de exercícios	4,50	2,00	9		
	segundo pavimento	22,35	7,7	172,1		
	segundo pavimento	17,25	6,65	114,71		
	segundo pavimento	4,17	1,85	7,71		
	obs: todas as medidas foram tiradas do projeto arquitetônico					
07.05	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	26,40	m			
	DIMENSÕES	comprimento (m)				
	porta de acesso a pista de dança	3,00				
	porta de acesso a varanda	3,00				
	porta de acesso ao refeitório	3,00				
	porta de acesso a varanda	3,00				
	porta do palco	0,80				
	porta sala do palco	0,80				
	porta secretaria	0,80				
	porta da circulação	2,00				
	porta banheiro feminino	0,80				
	porta banheiro masculino	0,80				

	porta banheiro deficiente	0,90					
	porta depósito	0,80					
	porta de acesso cozinha	0,80					
	porta despensa	0,80					
	porta area de serviço	0,80					
	porta da cozinha ao lado do balcão	0,80					
	acesso da escada dos fundos	1,00					
	acesso ao campo de bocha	1,50					
	porta que da acesso ao segundo pavimento	1,00					
	obs: medidas tirada "in loco"						
07.06	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	121,90	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	janelas da pista de dança	18,00					
	peitoril varanda frente e lateral esquerda	28,00					
	peitoril campo de bocha	3,00					
	peitoril banheiro masculino / feminino / deficiente	6,20					
	peitoril secretaria(janela e báscula)	2,70					
	peitoril area da piscina( já está incluído borda da piscina e nos guarda - corpo de alvenaria)	51,00					
	peitoril depósito	1,10					
	peitoril cozinha	3,00					
	peitoril despensa	1,10					
	peitoril area de serviço	1,80					
	peitoril refeitório	6,00					
	obs: todas as dimensões foram tiradas do projeto arquitetônico						
07.07	Rodapé em cerâmica PEI-3, h = 7cm, assentado com argamassa de cimento, cal e areia, incl. Rejuntamento com cimento branco	512,29	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	banheiro de deficiente	6,24					
	banheiro masculino	14,50					
	banheiro feminino	15,52					
	circulação	13,41					
	área de exercício	33,99					
	depósito	14,90					
	cozinha	16,30					
	despensa	7,10					
	área de serviço	9,00					
	refeitório	31,01					
	sala do palco	8,94					

	palco	10,85					
	secretaria	14,84					
	pista de dança	47,80					
	campo de bocha	35,70					
	entrada	4,50					
	varanda	52,45					
	segundo pavimento	175,24					
	obs: todas as medidas foram tiradas do projeto arquitetônico						
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>						
08.01	Padrão de entrada d' água com cavalete de PVC para hidrômetro com diâmetro de 3/4" - padrão 1C da CESAN. Instalado em vão de muro protegido com gradeamento. Inclusive base de concreto magro, tubulação, conexões e registro. Conferir detalhe.	1,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		1,00					
08.02	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	23,00	pt				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs. 2 no banheiro de deficiente, 4 no banheiro masculino, 4 no banheiro feminino, 1 na área de exercício, 3 na cozinha, 2 na área de serviço, 1 do lado de fora da edificação para aguar o jardim e 1 no palco, 5 no segundo pavimento	23,00					
08.03	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	12,00	pt				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs. 3 no banheiro masculino, 3 no banheiro feminino e 1 no banheiro de deficiente, 5 no segundo pavimento	12,00					
08.04	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	12,00	pt				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs. 3 no banheiro masculino, 3 no banheiro feminino e 1 no banheiro de deficiente, e 5 no segundo pavimento	12,00					

08.05	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em pvc	19,00	pt				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs. 4 no banheiro masculino, 4 no banheiro feminino, 1 no banheiro de deficiente, 3 na cozinha e 2 na área de serviço, 5 no segundo pavimento	19,00					
08.06	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	45,00	m				
	DIMENSÕES	unidade					
		45,00					
08.07	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	120,52	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto hidrossanitário	120,52					
08.08	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	40,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto hidrossanitário	40,00					
08.09	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	15,20	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto hidrossanitário	15,20					
08.10	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	57,31	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto hidrossanitário	57,31					
08.11	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, dimensão de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	16,50	und				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					

	obs: de acordo com detalhamento do projeto hidrossanitário	16,50					
08.12	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	21,00	m				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: serão executadas 13 caixas de inspeção no pavimento subsolo e 8 caixas de inspeção no pavimento térreo, de acordo com detalhamento do projeto hidrossanitário	21,00					
08.13	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	105,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto hidrossanitário	105,00					
08.14	Registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	45,00	und				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto hidrossanitário	45,00					
08.15	Registro de gaveta com canopla cromada diam 32mm (1 1/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	8,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: 2 registro no banheiro masculino, 1 no banheiro de deficiente, 2 no banheiro feminino, 1 na cozinha, 1 na área de serviço e 1 registro geral	8,00					
08.16	Reservatório de polietileno de 15.000l, inclusive peça de madeira 5 x 16cm para apoio, exclusive flanges e torneiras de boia	1,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		1,00					
<b>9</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
09.01	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 32 divisões modulares, com barramento	2,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					

	obs: de acordo com detalhamento do projeto elétrico	2,00					
09.02	Caixa para medidor polifásico carga até 41000W inclusive caixa para disjuntor polifásico até 100A	1,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: caixa que será usada para colocar o medidor de energia	1,00					
09.03	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	2,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto elétrico	2,00					
09.04	Caixa de passagem 4x2", chapa 18	55,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: de acordo com demanda da obra	55,00					
09.05	Conjunto caixa termoplástica para Medidor Padrão ESCELSA Monofásico com tampa transparente em policarbonato P-980-009 inclusive caixa para disjuntor monof P-940-003 Padrão Escelsa	1,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto elétrico	1,00					
09.06	Cabeçote de alumínio de 3/4"	1,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto elétrico	1,00					
09.07	Fita isolante em rolo de 19mm x 20 m, número 33 Scotch ou equivalente	10,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: de acordo com detalhamento do projeto elétrico	10,00					

09.08	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE	100,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	obs: de acordo com demanda da obra	100,00					
09.09	Eletroduto flexível corrugado 1" , marca de referência TIGRE	75,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
	obs: de acordo com demanda da obra	75,00					
09.10	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	6,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		6,00					
09.11	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	5,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		5,00					
09.12	Mini-Disjuntor monopolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	5,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		5,00					
09.13	Mini-Disjuntor monopolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	3,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		3,00					
09.14	Mini-Disjuntor monopolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	3,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		3,00					

09.15	Mini-Disjuntor bipolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	6,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		6,00					
09.16	Mini-Disjuntor bipolar 50 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	5,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		5,00					
09.17	Mini-Disjuntor tripolar 50 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	2,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		2,00					
09.18	Mini-Disjuntor tripolar 90 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	1,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		1,00					
09.19	Mini-Disjuntor bipolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	5,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		5,00					
09.20	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 175 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	1,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		1,00					
09.21	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corente de surto máxima 40KA.	4,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		4,00					

09.22	Cabo de cobre nú, seção de 25.0 mm2	100,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
		100,00					
09.23	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 2.5 mm2	400,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
		400,00					
09.24	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 4.0 mm2	400,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
		400,00					
09.25	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6.0 mm2	200,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
		200,00					
09.26	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 10.0 mm2	300,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
		300,00					
09.27	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 0.6/1000V - 70º, seção de 16.0 mm2	150,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
		150,00					
09.28	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 95.0 mm2	35,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
		35,00					
09.29	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 15KV, seção de 25,0mm2	100,00	m				
	DIMENSÕES	comprimento (m)					
		100,00					
09.30	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 15KV, seção de 35,0mm2	200,00	m				

	DIMENSÕES	comprimento (m)					
		200,00					
09.31	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 26001 até 34000W - 220/127V	1,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		1,00					
09.32	Terminal para ligação de cabo a barra até 4.0mm2	10,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		10,00					
09.33	Terminal para ligação de cabo a barra de 6.0 mm2	5,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		5,00					
09.34	Terminal para ligação de cabo a barra de 10.0 mm2	10,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		10,00					
09.35	Terminal para ligação de cabo a barra de 16.0 mm2	20,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		20,00					
09.36	Terminal para ligação de cabo a barra de 25.0 mm2	10,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		10,00					
09.37	Terminal para ligação de cabo a barra de 35.0 mm2	10,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		10,00					
09.38	Terminal para ligação de cabo a barra de 95 mm2	8,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		8,00					

09.39	Conector split bolt para cabo de 4.0 mm2	10,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		10,00					
09.40	Conector split bolt para cabo de 35.0 mm2	10,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		10,00					
09.41	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	45,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		45,00					
09.42	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	20,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		20,00					
09.43	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"	18,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		18,00					
09.44	Luminária p/ duas lâmpadas fluorescentes 20W, completa, c/ reator duplo-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 20W-127V	103,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: de acordo com projeto elétrico	103,00					
<b>10</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>						
10.01	Saboneteira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.	12,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		12,00					
	obs: serão 4 saboneteiras no banheiro masculino, 4 no banheiro feminino e 1 no banheiro de deficiente e 3 no segundo pavimento						
10.02	Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.	10,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		10,00					

	obs: serão 3 saboneterias no banheiro masculino, 3 no banheiro feminino e 1 no banheiro de deficiente e 4 no segundo pavimento					
10.03	Cuba louça de embutir redonda, 30cm, L-41, completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira	12,00	und			
	DIMENSÕES	unidade				
		12,00				
	obs: serão 3 cubas no banheiro masculino, 3 no banheiro feminino e 1 no banheiro de deficiente e 5 no segundo pavimento					
10.04	Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada duplo acionamento, marca de ref. Deca Linha Ravena ou equivalente, inclusive assento plástico e acessórios de fixação	12,00	und			
	DIMENSÕES	unidade				
		12,00				
	obs: serão 3 bacias sanitárias no banheiro masculino, 3 no banheiro feminino e 1 bacia sanitária (PNE) no banheiro de deficiente e 5 no segundo pavimento					
10.05	Bancada de granito com espessura de 2 cm	11,71	m2			
	DIMENSÕES	comprimento (m)	largura (m)	total (m²)		
	bancada do banheiro masculino mais roda banca, 0,50 cm de largura e 15 de roda banca, 2,80 m de comprimento e 15 cm de roda banca	2,95	0,65	1,92		
	bancada do banheiro feminino mais roda banca, 0,50 cm de largura e 15 de roda banca, 2,80 m de comprimento e 15 cm de roda banca	2,95	0,65	1,92		
	bancada do banheiro de deficiente ,80 cm de comprimento mais 0,15 cm de roda banca e 0,50 cm de largura mais 0,15 de roda banca	0,95	0,65	0,62		
	bancada da cozinha 4,15 m de comprimento mais 0,15 cm de roda banca	4,30	0,65	2,8		
	bancada do balcão do refeitório	3,70	0,65	2,41		
	bancada do banheiro segundo pavimento ( feminino)	1,80	0,5	0,9		

	bancada do banheiro segundo pavimento ( masculino)	1,80	0,5	0,9			
	bancada do banheiro segundo pavimento ( deficiente)	0,80	0,3	0,24			
10.06	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	12,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		12,00					
	obs: serão 3 torneiras no banheiro masculino, 3 no banheiro feminino e 1 no banheiro de deficiente, 5 no segundo pavimento						
10.07	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.	2,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		2,00					
	obs: de acordo com projeto arquitetônico						
10.08	Torneira de metal com borda roscável, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	3,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: as torneiras serão usadas na cozinha	3,00					
10.09	Cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	3,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		3,00					
	obs: as cubas serão usadas na bancada da cozinha						
10.10	Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC	1,00	und				
	DIMENSÕES	unidade					
		1,00					
	obs: de acordo com projeto arquitetônico						
10.11	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	2,00					
	DIMENSÕES	unidade					

	obs: de acordo com projeto arquitetônico	2,00					
<b>11</b>	<b>PINTURA</b>						
11.01	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	1793,92	m2				
	DIMENSÕES	total (m²)					
	salão de dança	420,00					
	campo de bocha	164,00					
	refeitório	123,20					
	depósito	57,40					
	área piscina	129,40					
	secretaria	58,10					
	sala do palco	37,80					
	varanda	123,80					
	palco	21,00					
	banheiro masculino (teto)	5,06	1,58	7,99			
	banheiro masculino (teto)	4,06	1,5	6,09			
	banheiro deficiente (teto)	2,20	1,37	3,01			
	banheiro feminino (teto)	5,06	3,1	15,69			
	circulação (teto)	5,33	2	10,66			
	circulação (teto)	4,98	2,2	10,96			
	circulação (teto)	1,52	0,85	1,29			
	área de exercícios (teto)	8,50	6,94	58,99			
	área de exercícios (teto)	6,70	3,65	24,46			
	área de exercícios (teto)	4,50	2,00	9,00			
	depósito (teto)	5,85	2,00	11,70			
	cozinha (teto)	4,75	4	19,00			
	cozinha (teto)	1,95	1	1,95			
	despensa (teto)	2,00	1,95	3,90			
	área de serviços (teto)	3,00	1,9	5,70			
	refeitório (teto)	7,90	6,5	51,35			
	refeitório (teto)	5,02	3	15,06			
	secretaria (teto)	5,50	2,73	15,02			
	sala do palco (teto)	2,77	2,5	6,93			
	palco (teto)	5,65	3	16,95			
	pista de dança (teto)	15,85	14,05	222,69			
	campo de bocha (teto)	15,25	3,35	51,09			
	varanda (teto)	14,85	2,85	42,32			
	varanda (teto)	11,85	2,85	33,77			
	entrada (teto)	7,50	1,82	13,65			
	obs: medidas tiradas "in loco"						

11.02	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos	2176,84	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	largura (m)	total (m²)			
	salão de dança			420,00			
	campo de bocha			164,00			
	refeitório			123,20			
	depósito			57,40			
	área piscina			129,40			
	secretaria			58,10			
	sala do palco			37,80			
	varanda			123,80			
	palco			21,00			
	banheiro masculino (teto)	5,06	1,58	7,99			
	banheiro masculino (teto)	4,06	1,5	6,09			
	banheiro deficiente (teto)	2,20	1,37	3,01			
	banheiro feminino (teto)	5,06	3,1	15,69			
	circulação (teto)	5,33	2	10,66			
	circulação (teto)	4,98	2,2	10,96			
	circulação (teto)	1,52	0,85	1,29			
	área de exercícios (teto)	8,50	6,94	58,99			
	área de exercícios (teto)	6,70	3,65	24,46			
	área de exercícios (teto)	4,50	2,00	9,00			
	depósito (teto)	5,85	2,00	11,70			
	cozinha (teto)	4,75	4	19,00			
	cozinha (teto)	1,95	1	1,95			
	despensa (teto)	2,00	1,95	3,90			
	área de serviços (teto)	3,00	1,9	5,70			
	refeitório (teto)	7,90	6,5	51,35			
	refeitório (teto)	5,02	3	15,06			
	secretaria (teto)	5,50	2,73	15,02			
	sala do palco (teto)	2,77	2,5	6,93			
	palco (teto)	5,65	3	16,95			
	pista de dança (teto)	15,85	14,05	222,69			
	campo de bocha (teto)	15,25	3,35	51,09			
	varanda (teto)	14,85	2,85	42,32			
	varanda (teto)	11,85	2,85	33,77			
	entrada (teto)	7,50	1,82	13,65			
	pintura segundo pavimento	87,34	2,90	253,29			
	pintura segundo pavimento	44,70	2,90	129,63			
	obs: todas medidas foram tiradas "in loco"						

11.03	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	1013,13	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	total (m²)			
	paredes externas lateral esquerda	8,00	6,63	53,04			
		1,50	16,12	24,18			
		8,00	2,70	21,60			
		16,12	1,50	24,18			
		8,00	3,00	24,00			
		12,00	4,55	54,60			
		6,65	13,50	89,78			
		0,60	13,50	8,10			
		14,00	1,10	15,40			
		4,52	2,40	10,85			
		3,20	2,40	7,68			
	paredes externas fundo da obra	22,65	1,50	33,98			
		8,40	3,70	31,08			
		13,12	1,50	19,68			
		8,70	2,40	20,88			
		5,00	2,40	12,00			
	paredes externas lateral direita	3,75	4,45	16,69			
		12,60	4,30	54,18			
		9,50	6,50	61,75			
		10,50	17,50	183,75			
	paredes externas frente	8,10	19,50	157,95			
		9,50	3,45	32,78			
		7,00	2,00	14,00			
		1,00	2,00	2,00			
		15,00	2,60	39,00			
	obs:medidas tiradas do projeto						
11.04	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	79,41	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	2 bandeiras	total unit. (m²)	Quantidade de Portas	total (m²)
	portas de 0,80	0,8	2,10	2,00	3,36	16	53,76
	portas de 0,90	0,9	2,10	2,00	3,78	3	11,34
	marco de 0,80	0,15	5,00		0,75	16	12
	marco de 0,90	0,15	5,10		0,77	3	2,31
	obs: medidas tiradas do projeto						

11.05	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi	171,38	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	total (m²)			
	obs: medidas tiradas do projeto arquitetônico	90,21	1,80	162,38			
	portão da frente	2,50	1,80	4,50			
	portão do fundo	2,50	1,80	4,50			
<b>12</b>	<b>PISCINA</b>						
12.01	Casa de maquina completa e instalada ( Filtro, Motobomba, Distribuição hidráulica de acordo com normas tecnicas e todos os itens de limpeza)	1	und				
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: de acordo com projeto hidrossanitário	1					
12.02	Aquecedor - trocador de calor 42,600 Btus instalado e conexões	1					
	DIMENSÕES	unidade					
	obs: de acordo com projeto hidrossanitário	1					
<b>13</b>	<b>SERVIÇOS EXTERNOS</b>						
13.01	Mureta em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cmm, h=0.60cm, para fechamento de quadra, com pilaretes de travamento em concreto armado a cada 3m, inclusive chapisco ( MURETA PARA FIXAÇÃO DAS GRADES )	54,13	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	total (m²)			
	obs: medidas tiradas do projeto arquitetônico	90,21	0,60	54,13			
13.02	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	162,38	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	total (m²)			
	obs: medidas tiradas do projeto arquitetônico	90,21	1,80	162,38			
13.03	Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento	9,00	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	altura (m)	total (m²)			
	portão da frente	2,50	1,80	4,50			
	portão do fundo	2,50	1,80	4,50			

13.04	Passeio em concreto, largura 2,00m, acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m)	135,32	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	largura (m)	total (m²)			
		90,21	1,50	135,32			
13.05	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	61,56	m2				
	DIMENSÕES	comprimento (m)	largura (m)	DIMENSÕES			
		3,40	1,75	5,95			
		15,00	1,00	15,00			
		9,90	2,50	24,75			
		16,70	0,65	10,86			
		20,00	0,25	5,00			
	obs: todas as dimensões foram tiradas do projeto arquitetônico						
13.06	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	1530,70	m2				
	DIMENSÕES	DIMENSÕES					
		1530,70					