



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIOS DA ESCOLA MUNICIPAL PRESIDENTE MÉDICI

LOCALIZAÇÃO: QUATRO BOCAS - MONTE ALEGRE/RN

DATA: JULHO/2021

Memória de cálculo

Item	Descrição	Quantid. sede	Unid.			Unitário SINAPI	Total
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1	Aquisição e assentamento de placa da obra em chapa galvanizada.	m ²				total	6,00
		2,00	3,00				6,00
2	TRABALHOS EM TERRA						
1	Escavação manual de valas em solo exceto rocha até 1,00 m de profundidade.	m ³				total	83,25
		comprimento	largura	profundidade	qde		
		83,25					83,25
2	Aterro apoiado manualmente em camadas de 20 cm com material de empréstimo.	m ³	área			total	243,78
		área útil	altura				
		812,60	0,30				243,78
3	Reaterro manual de valas	m ²				total	62,89
	igual ao vol= escavação -volume de pedra e da sapada	comprimento	largura	profundidade	qde		
		83,25					83,25
		desconto					-20,36
3	FUNDAÇÕES						
1	lastro de concreto magro (sapatas e vigas baldrames)	m ³				total	3,77
		3,77					3,77
2	Concreto das sapatas	m ³				total	15,63
		15,63					15,63
3	lastro de concreto magro (sapatas e vigas baldrames)	m ³				total	2,58
		2,58					2,58
4	Concreto das vigas baldrames	m ³				total	10,05
		10,05					10,05
5	Impermeabilização de estrutura enterradas	m ²				total	72,00
		área	largura	altura	lados		
		72,00					72,00
4	ESTRUTURA						
1	Concreto armado dos pilares	m ³				total	12,32
		12,32					12,32
2	Concreto armado das vigas	m ³				total	8,52
		8,52					8,52
3	Concreto armado da laje das arquibancadas	m ³				total	6,59
		6,59					6,59
4	Laje pré-moldada treliçada , inclusive capeamento.	m ³				total	84,33
		84,33					84,33
5	Verga e contra verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão.	m				total	33,90
		comprimento					
		33,90					33,90
5	ALVENARIA						
1	Alvenaria de elevação em tijolo cerâmico 9x19x19 cm, espessura 9 cm assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.	m ²				total	274,64
		comprimento	altura	qde			
	parede frente vestiário	20,35	2,90				59,02
	laterais externas	3,35	2,90	2,00			19,43
	internas	3,35	2,90	2,00			19,43
		2,50	2,90	2,00			14,50
		2,30	2,90	2,00			13,34
		4,83	1,90	2,00			18,35
		8,30	1,68				13,94
	paredes de fechamento	6,23	2,90	2,00			36,13
		7,65	2,90	2,00			44,37
		6,23	2,90	2,00			36,13
2	Alvenaria de elevação em tijolo cerâmico 9x19x19 cm, espessura 19cm assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.	m ²				total	151,63
		comprimento	altura	qde lados	qde		
	arquibancadas	26,70	1,35	2,00			72,09
		26,70	0,72	2,00			38,45
		26,70	0,32	2,00			17,09
	escoras	1,20	1,00	2,00	10,00		24,00
2	Alvenaria de elemento vazado - cobogó 7x20x20 cm, espessura 19cm assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.	m ²				total	5,80
		comprimento	altura	qde lados	qde		
	frente dos vestiários	3,85	0,40	2,00			3,08
	laterais dos vestiários	3,40	0,40	2,00			2,72
2	Alvenaria de elemento vazado - cobogó , assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.	m ²				total	141,82
		comprimento	altura	qde lados	qde		
	área 1	16,76		2,00			33,52
	área 2	37,48		2,00			74,96
	área 3	16,67		2,00			33,34
6	COBERTURA						
1	Estrutura metálica em EM ARaço para çao de até 30 m	m ²				total	1.118,72
		29,44	38,00				1.118,72
2	Telhamento com telha ondulada aço/zinco, incluso içamento.	m ²				total	1.118,72
		29,44	38,00				1.118,72
3	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão).	m ²				total	1.118,72

		29,44	38,00				1.118,72
4	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão).	m ²					1.118,72
		29,44	38,00				1.118,72
7	ESQUADRIAS						
1	Kit de porta-pronta de giro de madeira maciça, inclusive caixa de porta, fechadura e dobradiças, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m ²				total	9,09
		largura	altura	qde			
	0,90x2,10	0,90	2,10	3			5,67
	0,90x1,90	0,90	1,90	2			3,42
2	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclui alizar e contramarco.	m ²				total	5,28
		comp	altura	qde			
	fundos	3,20	0,40	2,00			2,56
		1,20	0,40	3,00			1,44
		1,60	0,40	2,00			1,28
2	Porta de alumínio tipo lambri de giro com batente e ferragens, fornecimento e instalação	m ²				total	4,56
		comp	altura	qde			
	0,60x1,91	0,60	1,90	4			4,56
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
1	Entrada de energia elétrica trifásica	unid				total	1,00
		qde					
		1,00					1,00
2	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 24 disjuntores termomagnéticos monopulares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação.	unid				total	1,00
		qde					
		1,00					1,00
3	Caixa de inspeção em concreto pré-moldado DN 60cm com tampa h= 60cm fornecimento e instalação	unid				total	7,00
		qde					
		7,00					7,00
4	Disjuntor monofásico de 10 a 30A	unid				total	20,00
		qde					
		20,00					20,00
5	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 100 A 150A , fornecimento e instalação	unid				total	1,00
		qde					
		1,00					1,00
6	Ponto de iluminação residencial incluindo, caixa elétrica, interruptor, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada).	unid				total	22,00
		qde					
	vestiários	7,00					7,00
	do ginásio	20,00					20,00
7	Luminaria tipo plafon plástico	unid				total	7,00
		qde					
		7,00					7,00
8	Luminária de led para iluminação pública, de 240 w até 350 w - fornecimento e instalação.	unid				total	15,00
		qde					
		15,00					15,00
9	Ponto de tomada 01 seção residencial, incluindo tomada 20a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.	unid				total	13,00
		qde					
		13,00					13,00
10	Eletroduto de pvc flexível corrudo de 25mm	m				total	50,00
		qde					
		50,00					50,00
11	Eletroduto de pvc rígido roscável, de 40 mm	m				total	18,00
		qde					
		18,00					18,00
12	Eletroduto de aço galvanizado de 25 mm	m				total	82,00
		qde					
		82,00					82,00
13	Eletroduto de aço galvanizado de 32 mm	m				total	18,00
		qde					
		18,00					18,00
14	Eletroduto de aço galvanizado de 40 mm	m				total	30,00
		qde					
		30,00					30,00
15	Condutele de 25mm em liga de alumínio fundido tipo T	m				total	30,00
		qde					
		30,00					30,00
16	Condutele de 25mm em liga de alumínio fundido tipo LL	m				total	30,00
		qde					
		30,00					30,00
17	Condutele de 25mm em liga de alumínio fundido tipo TA	m				total	12,00
		qde					
		12,00					12,00
18	Condutele de 25mm em liga de alumínio fundido tipo xA	m				total	3,00
		qde					
		3,00					3,00
19	Luva de ferro galvanizado de 3/4" - 25mm	um				total	15,00
		qde					
		15,00					15,00
20	Luva de ferro galvanizado de 1" - 32mm	um				total	2,00
		qde					
		2,00					2,00
21	Luva de ferro galvanizado de 1 1/4" - 40 mm	um				total	1,00

		qde					
		1,00					1,00
22	Caixa de passagem de ferro esmaltada 4x2"	um				total	16,00
		qde					
		16,00					16,00
23	Caixa de passagem de ferro esmaltada 4x4"	um				total	7,00
		qde					
		7,00					7,00
24	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m				total	190,00
		qde					
		190,00					190,00
25	Cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m				total	820,00
		qde					
		820,00					820,00
26	Cabo de cobre flexível isolado, 16,0 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	m				total	14,00
		qde					
		14,00					14,00
27	Aterramento completo	und				total	7,00
		qde					
		7,00					7,00
28	Conector para aterramento	und				total	7,00
		qde					
		7,00					7,00
8	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAR ATMOSFERICAS (SPDA)						
1	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m.	unid				total	5,00
		qde					
		5,00					5,00
2	Conector em bronze/latão, dn 22 mm x 3/4", sem anel de solda, bolsa x rosca f, instalado em prumada -fornecimento e instalação.	unid				total	12,00
		qde					
		12,00					12,00
3	Cordoalha de cobre nu 35 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação.	unid				total	24,00
		qde					
		24,00					24,00
4	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação	unid				total	5,00
		qde					
		5,00					5,00
5	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação.	unid				total	18,00
		qde					
		18,00					18,00
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
1	Caixa d'água de polietileno 2000 litros, com tampa	unid				total	1,00
		qde					
		1,00					1,00
2	Torneira de boia, roscável, 1/2 , fornecida e instalada em reservação de água.	unid				total	1,00
		qde					
		1,00					1,00
3	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 20 mm x 1/2 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação.(para boia)	unid				total	1,00
		qde					
	para boia	1,00					1,00
4	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 32 mm x 1" , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação.	unid				total	1,00
		qde					
	extravasor	1,00					1,00
5	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 40 mm x 1 1/4" , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação.	unid				total	1,00
		qde					
	distribuição	1,00					1,00
	cx d'água 1	1,00					1,00
6	Registro de esfera, pvc, soldável, dn 40 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento	unid				total	1,00
		qde					
		1,00					1,00
9	Registro de gaveta com acabamento cromado 40mm	unid				total	2,00
		qde					
		2,00					2,00
10	Registro de pressão com acabamento cromado 25mm	unid				total	6,00
		qde					
		6,00					6,00
7	Vaso sanitário cx acoplada, assento e acessórios	unid				total	6,00
		qde					
		6,00					6,00
11	Lavatório suspenso louca branca sem ladrao *50 x 35* cm, padrão popular - fornecimento e instalação.	unid				total	8,00
		qde					
		8,00					8,00
13	Torneira cromada de mesa para lavatório pressão bica baixa	unid				total	8,00
		qde					
		8,00					8,00
16	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa	unid				total	6,00
		qde					
		6,00					6,00
17	Saboneteira plástica tipo dispenser de parede para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação	unid				total	8,00
		qde					
		8,00					8,00
16	Porta toalha metal cromado tipo barra	unid				total	8,00
		qde					
		8,00					8,00
18	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80cm, diâmetro mínimo 3 cm	unid				total	6,00
		qde					
		6,00					6,00

19	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70cm, diâmetro mínimo 3 cm	unid						2,00
			2,00					2,00
20	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 40cm, diâmetro mínimo 3 cm	unid						2,00
	portas		2,00					2,00
24	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de pvc, dn 20 /25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria.	unid						16,00
	chuveiros		8,00					8,00
	sanitários		6,00					6,00
	lavatórios		2,00					2,00
25	Tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 6245,8 l (para 32 contribuintes).	unid					total	1,00
		qde	1,00					1,00
26	Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x 3,0 m, área de infiltração: 13,2 m²	unid					total	1,00
		qde	1,00					1,00
27	Tê pvc de 100 mm esgoto	unid					total	2,00
		qde	2,00					2,00
28	Caixa de inspeção em concreto pré-moldado dn 60cm com tampa h= 60cm, fornecimento e instalação	unid					total	4,00
		qde	4,00					4,00
29	Tubo, pvc, soldável, dn 40mm esgoto, - fornecimento e instalação.	m						24,00
			24,00					24,00
30	Tubo, pvc, soldável, dn 50mm esgoto, - fornecimento e instalação.	m						36,00
			18,00					36,00
31	Tubo, pvc, soldável, dn 100mm esgoto, - fornecimento e instalação.	m					total	24,00
			24,00					24,00
32	Caixa sifonada 10x10x50	unid					total	9,00
			9,00					9,00
9	REVESTIMENTO							
1	Chapisco em parede com argamassa de cimento e areia (1:3) com branco e hidrofugo com espessura de 4mm.	m2					total	793,56
		comprimento	altura	qde			lados	
	parede frente vestiário	20,35	2,90					59,02
	laterais externas	3,35	2,90	2,00			2,00	38,86
	internas	3,35	2,90	2,00			2,00	38,86
		2,50	2,90	2,00			2,00	29,00
		2,30	2,90	2,00			2,00	26,68
		4,83	1,90	2,00			2,00	36,71
		8,30	1,68				2,00	27,89
	paredes de fechamento	6,23	2,90	2,00			2,00	72,27
		7,65	2,90	2,00			2,00	88,74
		6,23	2,90	2,00			2,00	72,27
		comprimento	altura	qde	lados		2,00	
	arquivancadas	26,70	1,35	2,00			2,00	144,18
		26,70	0,72	2,00			2,00	76,90
		26,70	0,32	2,00			2,00	34,18
	escoras	1,20	1,00	2,00	10,00		2,00	48,00
2	Chapisco em teto com argamassa de cimento e areia (1:3)	m2					total	84,33
		larg	comprimento	largura	qde			
		84,33						84,33
3	Emboço em parede com argamassa cimento e areia no traço (1:4) espessura 2,0 cm	m²					total	154,35
		perimetro	altura	lados				
	paredes internas dos vestiários	20,05	1,50	2				60,15
		2,30	1,50	4				13,80
		2,50	1,50	4				15,00
		2,35	1,50	4				14,10
		2,55	1,50	2				7,65
		9,75	1,50	2				29,25
		4,80	1,50	2				14,40
4	Reboco em parede com argamassa cimento e areia no traço (1:4) espessura 2,0 cm	m²					total	538,43
		comprimento	altura	qde	lados			
	área 1	16,76			3,00			50,28
	área 2	37,48			3,00			112,44
	área 3	16,67			3,00			50,01
	vestiários por fora	27,35	2,90					79,32
	da caixa d'água	8,30	1,50		2,00			24,90
	internamente	20,35	1,00					20,35
		3,35	1,00		4,00			13,40
		2,30	1,00		4,00			9,20
		2,50	1,00		4,00			10,00
		2,55	1,00		2,00			5,10
	arquivancadas	27,70	1,35		2,00			74,79
		27,70	0,40		8,00			88,64
observação:	PILARES E VIGAS NÃO RECEBERÃO REVESTIMENTO - FICARÃO APARENTES							
5	Reboco em teto com argamassa cimento e areia no traço (1:4) espessura 2,0 cm	m²					total	84,33
		área	comprimento	largura				
		84,33						84,33
6	Revestimento com cerâmico em parede 30x60, assentado c/ argamassa acil e rejunte	m²					total	154,35
		perimetro	altura	qde			qde	
	paredes internas dos vestiários H= 1,90M	20,05	1,50	2				60,15

		2,30	1,50	4			13,80
		2,50	1,50	4			15,00
		2,35	1,50	4			14,10
		2,55	1,50	2			7,65
		9,75	1,50	2			29,25
		4,80	1,50	2			14,40
10	PAVIMENTAÇÃO						
1	Contrapiso concreto simples espessura 5 cm	m2				total	67,15
	vestiários	67,15					67,15
2	Regularização de base com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura 2 cm	m2				total	67,15
	vestiários	67,15					67,15
3	Piso cerâmico PEI5 60x60 cm, com argamassa colante	m2				total	67,15
	vestiários	67,15					67,15
4	Piso em concreto despolado 6 cm espessura	m3				total	16,17
	calçadas	área	qde	espessura (m)			
	área total	977,56		0,06			58,65
	área vestiários + área da quadra	(781,59)		0,06			-46,90
	assento das arquibancadas	32,84	2,00	0,06			3,94
5	Contrapiso em concreto, espessura 8 cm	M3				total	50,41
	comprimento			espessura (m)			
		630,12		0,08			50,41
6	Piso em granilite com junta plástica	m²				total	630,12
	comprimento						
		630,12					630,12
7	Piso podotátil de alerta	m²				total	5,85
	comprimento						
		5,85					5,85
12	PINTURA						
1	Selador acrílico em parede interna e externa.	m²				total	704,47
	comprimento	altura	qde	lados			
	área 1	16,76		3,00			50,28
	área 2	37,48		3,00			112,44
	área 3	16,67		3,00			50,01
	vestiários por fora	27,35	2,90				79,32
	da caixa d'água	8,30	1,50	2,00			24,90
	internamente	20,35	1,00				20,35
		3,35	1,00	4,00			13,40
		2,30	1,00	4,00			9,20
		2,50	1,00	4,00			10,00
		2,55	1,00	2,00			5,10
	arquibancadas	27,70	1,35	2,00			74,79
		27,70	0,40	8,00			88,64
	pilares	5,12	2,00	14,00			143,36
		4,50	0,20	14,00			12,60
		3,60	0,20	14,00			10,08
2	Pintura acrílica para demarcação de quadra poliesportiva	m				total	275,60
	comprimento	altura/largura	lados	qde			
	igual a área de portas	275,60					275,60
3	Pintura com tinta latex acrílica em parede duas demãos	m²				total	836,71
	comprimento	altura	qde	lados			
	área 1	16,76		3,00			50,28
	área 2	37,48		3,00			112,44
	área 3	16,67		3,00			50,01
	vestiários por fora	27,35	2,90				79,32
	da caixa d'água	8,30	1,50	2,00			24,90
	internamente	20,35	1,00				20,35
		3,35	1,00	4,00			13,40
		2,30	1,00	4,00			9,20
		2,50	1,00	4,00			10,00
		2,55	1,00	2,00			5,10
	arquibancadas	27,70	1,35	2,00			74,79
		27,70	0,40	8,00			88,64
	COBOGÓS	74,57		2,00	2,00		298,28
OBS: PILARES E VIGAS NÃO RECEBERÃO PINTURA							
4	Pintura acrílica em teto duas demãos	m²				total	84,33
	comprimento	altura	qde	lados			
		84,33					84,33
7	Pintura esmalte fosco em madeira, duas demãos	m²				total	18,18
	área	altura/largura	lados	qde			
	igual a área de portas	9,09		2,00			18,18
13	PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO						
1	Extintor de pqs 4kg - fornecimento e instalação	unid				total	1,00
	qde						
		1,00					1,00
2	Extintor incêndio água-pressurizada 10l incl suporte parede carga completa fornecimento e colocação	unid				total	1,00
	qde						
		1,00					1,00
14	SERVIÇOS DIVERSOS						
1	Par de tabelas de basquete em compensado naval de *1,80 x 1,20* m, com aro de metal e rede (sem suporte de fixação).	par				total	1,00
	qde						
		1,00					1,00
2	Conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado 3", h = *255* cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x10 cm e antenas oficiais em fibra de vidro.	cj				total	1,00
	qde						
		1,00					1,00

3	Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm						
		cj				total	1,00
			1,00				1,00
4	Limpeza final da obra	m2				total	977,00
			977,00				977,00

Luciano de Oliveira Brito

Eng° Civil - CREA/RN

2102146200