

APELIDO DO EMPREENDIMENTO COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA	Nº SICONV 944.086/2023	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO OESTE	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO OESTE
---	---------------------------	------------------	--	------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
AMPLIAÇÃO DA COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA NO CENTRO ESPORTIVO BELARMINO BEIRIGO MENDES				
1.	CONSTRUÇÃO COBERTURA QUADRA			
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	M2	4,50	3,00 x 1,50 = 4,50 m²
1.2.	FUNDAÇÕES		-	
1.2.1.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	180,00	18 unidades x 10 metros por estaca= 180 m
1.2.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	314,54	Previsão do item de acordo com analítico: 180m x coeficiente de 1,3913= 250,43kg de aço Total real para projeto: 610,0= 6un x 6,00= 36,0m por estaca x 18 unidades= 648,00m x 0,616kg/m= 399,16kg + Ø6,3= 6,00/0,15= 40 estribos por estaca x 18un= 720un x 0,94m por estribo= 676,80m x 0,245kg/m= 165,81kg total geral para complementar o cálculo de aço das estacas: 399,16+165,81-250,43= 314,54 kg
1.2.3.	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	18,00	18 unidades
1.2.4.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	6,17	bloco de coroamento: 0,70m x 0,70m x 0,70 x 18 unidades
1.2.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	179,62	(3un x 3,00m= 9,00m) + (2un x 3,60m= 7,20m)= 16,20m por bloco x 18un= 291,60m x 0,616kg/m= 179,62 kg
1.2.6.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	0,24	Lastro: 0,70m x 0,70m x 0,05m x 18 unidades
1.2.7.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	6,17	bloco de coroamento: 0,70m x 0,70m x 0,70 x 18 unidades
1.3.	COBERTURA		-	
1.3.1.	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	4.040,54	Engradamento Cobertura: Tesouras= perfil do montante "Usimples 100x50x2.65": 18,08m x 2 unidades por tesoura= 36,16m lineares por tesoura x 8un= 289,28m/6(fator de cálculo kg por metro do catálogo UDC da ArcelorMittal)= 48,21m x 23,6kg/(6m)= 1.137,75kg Perfil das diagonais "Usimples 92x30x2.25": (39 uni de 0,60m= 23,40m) + (38uni de 0,71m= 26,98m)= 50,38m lineares por tesoura x 8un= 403,04m/6(fator de cálculo kg por metro do catálogo UDC da ArcelorMittal)= 67,17m x 15,2kg/(6m)= 1.020,98kg terças: perfil "Uenrijecido 100x40x15x2.25": 30,90m cada terga x 18un= 556,20m/6(fator de cálculo kg por metro do catálogo UDC da ArcelorMittal)= 92,70m x 20,3kg/(6m)= 1.881,81kg
1.3.2.	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	KG	1.169,64	Pilares= perfil "Usimples 200x50x2.65": 5,40m x 2 unidades por pilar= 10,80m lineares por pilar x 18un= 194,40m/6(fator de cálculo kg por metro do catálogo UDC da ArcelorMittal)= 32,40m x 36,1kg/(6m)= 1.169,64kg

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6	7			
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	2.892,69	44.146,95	212.308,89	13.020,83	1.393,42	55.166,59				
SERVIÇOS PRELIMINARES	4,50									
FUNDAÇÕES		180,00								
FUNDAÇÕES		314,54								
FUNDAÇÕES		18,00								
FUNDAÇÕES		6,17								
FUNDAÇÕES		179,62								
FUNDAÇÕES		0,24								
FUNDAÇÕES		6,17								
COBERTURA			4.040,54							
COBERTURA			1.169,64							

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	
COBERTURA	
COBERTURA	
COBERTURA	
COBERTURA	
COBERTURA	
COBERTURA	
COBERTURA	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS(SPDA)	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS(SPDA)	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS(SPDA)	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS(SPDA)	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS(SPDA)	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS(SPDA)	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS(SPDA)	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS(SPDA)	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS(SPDA)	
PISO/PASSEIO LATERAL	
PISO/PASSEIO LATERAL	
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	

SERVIÇOS 1 PRELIMINAR ES	FUNDAÇÃO 2	COBERTUR 3	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA 4 DESCARGA S	PISO 5	RAMPA DE 6 ACESSIBIL IDADE				
2.892,69	44.146,95	212.308,89	13.020,83	1.393,42	55.186,59	7			
		1.022,20							
		307,80							
		163,48							
		336,24							
		864,45							
		61,80							
		32,40							
			1,00						
			1,00						
			93,80						
			36,01						
			1,62						
			6,16						
			1,00						
			1,00						
				1,15					
				11,52					
					1,09				
					1,09				
					4,57				

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVANº SICONV
944.086/2023Nº OPERAÇÃO
0PROPOSTANTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO OESTENº OPERAÇÃO
0PROPOSTANTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO OESTE

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
AMPLIAÇÃO DA COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA NO CENTRO ESPORTIVO BELARMINO BEIRIGO MENDES				
1.6.4.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	16,51	Forma Pilares Alvenaria Bloco Cheio e Alvenaria Cerâmica: Comprimento 41,27 m x 0,20 x 2 lados: 16,508 m²
1.6.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	30,45	Forma Viga Superior: (10,70 + 10,70 + 10,70 + 11,90 + 4,20 + 2,55) x 0,30 x 2 lados: 30,45 m²
1.6.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	110,82	Aço Estribos: Pilares Alvenaria Bloco Cheio e Alvenaria Cerâmica: Comprimento (41,27 m /0,15) x 0,56 cm x 0,245 x 10% de perda = 41,52 kg/m Viga Superior: Comprimento (50,75m/0,15) x 0,76m x 0,245 x 10 % de perda = 69,30 kg/m Total: 110,82 kg/m
1.6.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	159,93	Aço Barras: Pilares Alvenaria Bloco Cheio e Alvenaria Cerâmica: Comprimento 41,27 m x 4 Barras x 0,395 x 10% de perda = 71,73 kg/m Viga Superior: Comprimento 50,75m x 4 Barras x 0,395 x 10% de perda = 88,20kg/m Total: 159,93 kg/m
1.6.8.	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	7,94	Concreto Vigas Baldrames: (10,70 + 10,70 + 10,70 + 11,90 + 4,20 + 2,55) x 0,30 x 0,30 = 4,57 m³ Concreto Pilares - interseção com baldrame - interseção com viga superior: Comprimento 41,27 m x 0,15 x 0,20= 1,24 m² - (interseção com viga superior= 0,20h x 0,30m x 0,15m= 0,009 m³ x 17un= 0,15m³)= 1,09 m³ Concreto Viga superior 50,75 x 0,15 x 0,30 = 2,28 m³ Total: 7,94 m³
1.6.9.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	30,68	Bloco Cheio Seção A: 11,90 x (2,00 + 1,32) / 2 = 19,76 m² Bloco Cheio Seção B: 10,70 x (2,00 + 1,32) / 2 = 17,76 m² Bloco Cheio Seção C: 10,70 x (1,32 + 0,66) / 2 = 10,59 m² Bloco Cheio Seção D: 10,70 x (0,66 + 0,20) / 2 = 4,60 m² Bloco Cheio Seção E: 4,20 x 2,00 = 8,40 m² Bloco Cheio Seção F: 1,32 X 2,55 = 3,37 m² Total = 64,48 m² - (área dos pilares e vigas) pilares= 1,58+1,51+1,35+1,19+1,02+1,58+1,51+1,35+1,19+1,02+0,36+0,69+0,86+1,02+0,03+0,20+0,36= 16,82m x 0,20= 3,36m² viga baldrame=50,75m x 0,30h= 15,22m² viga superior=50,75m x 0,30h= 15,22m² Total: 64,48m² - 3,36m² - 15,22m² - 15,22m²= 30,68m²

PIM3.0.4

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE

SERVIÇOS PRELIMINARES	FUNDAÇÃO	COBERTURA	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS	PISO	RAMPA DE ACESSIBILIDADE				
1	2	3	4	5	6	7			
2.892,69	44.146,95	212.308,89	13.020,83	1.393,42	55.186,59				
					16,51				
					30,45				
					110,82				
					159,93				
					7,94				
					30,68				

3 / 5

APELIDO DO EMPREENDIMENTO COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA	Nº SICONV 944.086/2023	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO OESTE	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO OESTE
---	---------------------------	------------------	--	------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
AMPLIAÇÃO DA COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA NO CENTRO ESPORTIVO BELARMINO BEIRIGO MENDES				
1.6.10.	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,99	Concreto para enchimento dos Blocos de vedação: Área total de alvenaria 30,68 m² x 0,0973000 m³ em cada m² = Total de Concreto = 2,99 m³
1.6.11.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	77,38	Bloco Cheio Seção A: 11,90 x (2,00 + 1,32) / 2 = 19,76 m² Bloco Cheio Seção B: 10,70 x (2,00 + 1,32) / 2 = 17,76 m² Bloco Cheio Seção C: 10,70 x (1,32 + 0,66) / 2 = 10,59 m² Bloco Cheio Seção D: 10,70 x (0,66 + 0,20) / 2 = 4,60 m² Bloco Cheio Seção E: 4,20 x 2,00 = 8,40 m² Bloco Cheio Seção F: 1,32 X 2,55 = 3,37 m² Total = 64,48 m² x 1,20 largura = 77,38 m³
1.6.12.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	42,84	Contrapiso Rampa: 11,90 x 3 lances x 1,20 largura
1.6.13.	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	M2	54,84	Alvenaria Cerâmica Seção A 11,90 + Seção B 10,70+ Seção C 10,70+ Seção D 10,70+ Seção E 2,55+ Seção F 2,55+ Total: 49,10 x 1,20 altura = 58,92 m² - (área dos pilares) pilares= 1,20h x 0,20= 0,24m² x 17un= 4,08m² total geral: 58,92m² - 4,08m²= 54,84m² Obs: tanto a viga baldrame quanto a superior fazem parte da alvenaria de bloco de concreto, portanto não devem ser excluídos o quantitativo das mesmas nesta cédula
1.6.14.	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	M2	140,87	Bloco Cheio Seção B: 10,70 x 0,66 = 7,06 m² Bloco Cheio Seção C: 10,70 x 0,33 = 3,53 m² Bloco Cheio Seção D: 10,70 x 0,33 = 3,53 m² Bloco Cheio Seção E: 4,20 x 1,32 = 5,54 m² Bloco Cheio Seção F: 1,32 X 2,55 = 3,37 m² = 23,03 m² Alvenaria Cerâmica Seção A 11,90 + Seção B 10,70+ Seção C 10,70+ Seção D 10,70+ Seção E 2,55+ Seção F 2,55+ Total: 49,10 x 1,20 altura = 58,92 m² x 2 lados = 117,84 m² Total = 140,87 m²

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE

SERVIÇOS PRELIMINARES	FUNDAÇÃO	COBERTURA	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS	PISO	RAMPA DE ACESSIBILIDADE				
1	2	3	4	5	6	7			
2.892,69	44.146,95	212.308,89	13.020,83	1.393,42	55.186,59				
RAMPA DE ACESSIBILIDADE					2,99				
RAMPA DE ACESSIBILIDADE					77,38				
RAMPA DE ACESSIBILIDADE					42,84				
RAMPA DE ACESSIBILIDADE					54,84				
RAMPA DE ACESSIBILIDADE					140,87				



APELIDO DO EMPREENDIMENTO COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA	Nº SICONV 944.086/2023	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO OESTE	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO OESTE
---	---------------------------	------------------	--	------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
AMPLIAÇÃO DA COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA NO CENTRO ESPORTIVO BELARMINO BEIRIGO MENDES				
1.6.15.	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 VÁOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	140,87	Bloco Cheio Seção B: 10,70 x 0,66 = 7,06 m² Bloco Cheio Seção C: 10,70 x 0,33 = 3,53 m² Bloco Cheio Seção D: 10,70 x 0,33 = 3,53 m² Bloco Cheio Seção E: 4,20 x 1,32 = 5,54 m² Bloco Cheio Seção F: 1,32 X 2,55 = 3,37 m² = 23,03 m² Alvenaria Cerâmica Seção A 11,90 + Seção B 10,70+ Seção C 10,70+ Seção D 10,70+ Seção E 2,55+ Seção F 2,55+ Total: 49,10 x 1,20 altura = 58, 92 m² x 2 lados = 117,84 m² Total = 140,87 m²
1.6.16.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	140,87	Bloco Cheio Seção B: 10,70 x 0,66 = 7,06 m² Bloco Cheio Seção C: 10,70 x 0,33 = 3,53 m² Bloco Cheio Seção D: 10,70 x 0,33 = 3,53 m² Bloco Cheio Seção E: 4,20 x 1,32 = 5,54 m² Bloco Cheio Seção F: 1,32 X 2,55 = 3,37 m² = 23,03 m² Alvenaria Cerâmica Seção A 11,90 + Seção B 10,70+ Seção C 10,70+ Seção D 10,70+ Seção E 2,55+ Seção F 2,55+ Total: 49,10 x 1,20 altura = 58, 92 m² x 2 lados = 117,84 m² Total = 140,87 m²
1.6.17.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	140,87	Bloco Cheio Seção B: 10,70 x 0,66 = 7,06 m² Bloco Cheio Seção C: 10,70 x 0,33 = 3,53 m² Bloco Cheio Seção D: 10,70 x 0,33 = 3,53 m² Bloco Cheio Seção E: 4,20 x 1,32 = 5,54 m² Bloco Cheio Seção F: 1,32 X 2,55 = 3,37 m² = 23,03 m² Alvenaria Cerâmica Seção A 11,90 + Seção B 10,70+ Seção C 10,70+ Seção D 10,70+ Seção E 2,55+ Seção F 2,55+ Total: 49,10 x 1,20 altura = 58, 92 m² x 2 lados = 117,84 m² Total = 140,87 m²
1.6.18.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019 PS	M	68,70	(11,60+2,55+10,40+10,40)+(10,40+10,40+2,55+10,40) = 68,70m

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
RAMPA DE ACESSIBILIDADE

SERVIÇOS PRELIMINARES	FUNDAÇÃO	COBERTURA	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS	PISO	RAMPA DE ACESSIBILIDADE			
1	2	3	4	5	6	7		
2.892,69	44.146,95	212.308,89	13.020,83	1.393,42	55.186,59			
					140,87			
					140,87			
					140,87			
					68,70			