



**AMPLASC**

Rua São João Batista - 347, Centro

CEP: 89620000 - Campos Novos - SC

Empreendimento	153 - Revitalização Estádio Municipal de Brunópolis		
Memorial de Cálculo			
1 - SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1 Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. af_03/2024			
Perímetro:	55+55+9,40+9,40+8,4+8,4+4,8 = 150,40		
TOTAL:	(Perímetro) = 150,40		
			TOTAL: 150,40 M
1.3 Projeto estrutural - estruturas mistas			
ÁREA ARQUIBANCADA:	377,42 = 377,42		
BANCOS COBERTOS:	14,1*3 = 42,30		
TOTAL:	(ÁREA ARQUIBANCADA) + (BANCOS COBERTOS) = 419,72		
			TOTAL: 419,72 M²
2 - DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES			
2.1 Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023			
ÁREA:	(1,35+1,35+2,28+2,28)*2,10 = 15,25		
ESQUADRIAS:	(0,70*2,10+0,70*2,10) = 2,94		
ESPESSURA:	0,15 = 0,15		
TOTAL:	((ÁREA) - (ESQUADRIAS))*(ESPESSURA) = 1,85		
			TOTAL: 1,85 M3
2.2 Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023			
VASO SANITÁRIO:	9 = 9,00		
MICTÓRIO:	4 = 4,00		
PIA:	7 = 7,00		
TOTAL:	(VASO SANITÁRIO) + (MICTÓRIO) + (PIA) = 20,00		
			TOTAL: 20,00 UN
2.4 Remoção de esquadria de alumínio e vidro com reaproveitamento			
JANELAS 1:	(3*0,60)*2 = 3,60		
JANELAS 2:	(0,8*0,8)*3 = 1,92		
TOTAL:	(JANELAS 1) + (JANELAS 2) = 5,52		
			TOTAL: 5,52 M2



**AMPLASC**

Rua São João Batista - 347, Centro

CEP: 89620000 - Campos Novos - SC

Empreendimento	153 - Revitalização Estádio Municipal de Brunópolis		
Memorial de Cálculo			
2.5 Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023			
PORTAS 1:		0,70*2,10 = 1,47	
QUANTIDADE:		9 = 9,00	
PORTAS 2:		0,80*2,10 = 1,68	
QUANTIDADE:		2 = 2,00	
TOTAL:		(PORTAS 1) * (QUANTIDADE) + (PORTAS 2) * (QUANTIDADE) = 16,59	
		TOTAL:	16,59 M2
2.6 Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento. af_09/2023			
Paredes:		24,55 = 24,55	
Piso:		20,58+20,58+10,29+5,8+5,8 = 63,05	
TOTAL:		(Paredes) + (Piso) = 87,60	
		TOTAL:	87,60 M2
3 - ALVENARIA E DIVISÓRIAS			
3.1 Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp = 3cm, assentado com argamassa colante ac iii-e, exclusive ferragens. af_01/2021			
TAPA VISTA MICTÓRIO:		0,40*1,50 = 0,60	
QUANTIDADE:		2 = 2,00	
TOTAL:		(TAPA VISTA MICTÓRIO) * (QUANTIDADE) = 1,20	
		TOTAL:	1,20 M2
4 - REVESTIMENTOS			
4.1 - REVESTIMENTOS DE PAREDE			
4.1.1 Massa única, em argamassa industrializada, preparo mecânico, aplicada com equipamento de mistura e projeção de argamassa em paredes internas, E = 5mm, sem taliscas. af_03/2024			
PAREDES INTERNAS:		(4,90+4,90+4,20+4,20+4,90+4,90+4,20+4,20+2,10+2,10+4,90+4,90+2,28+2,28+2,28+2,28+2,55+2,55+2,55+2,55)*3 = 209,16	
TOTAL:		(PAREDES INTERNAS) = 209,16	
		TOTAL:	209,16 M2
4.1.2 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 33x45 cm aplicadas na altura inteira das paredes. af_02/2023_pe			

**AMPLASC**

Rua São João Batista - 347, Centro

CEP: 89620000 - Campos Novos - SC

Empreendimento	153 - Revitalização Estádio Municipal de Brunópolis		
Memorial de Cálculo			
PERÍMETRO DE PAREDES ALTAS: 4,90+4,90+4,20+4,20+4,90+4,90+4,20+4,20+2,10+2,10+4,90+4,90+2,28+2,28+2,28+2,28+2,55+2,55+2,55+2,55 = 69,72			
ALTURA 1: 3 = 3,00			
PERÍMETRO DE PAREDES BAIXAS: (0,80+0,80+0,15+1,40+1,40+1,40+1,40+(2,23-0,8-0,8)+0,8+0,8+0,15)*2+1,40+1,40+0,33 = 22,59			
ALTURA 2: 2,20 = 2,20			
TOTAL: (PERÍMETRO DE PAREDES ALTAS) * (ALTURA 1) + (PERÍMETRO DE PAREDES BAIXAS) * (ALTURA 2) = 258,86			
TOTAL:			258,86 M2
4.2 - REVESTIMENTOS DE PISO			
4.2.1 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			
ÁREAS: 20,58+20,58+10,29+5,8+5,8 = 63,05			
TOTAL: (ÁREAS) = 63,05			
TOTAL:			63,05 M2
5 - ESQUADRIAS			
5.1 Janela de alumínio tipo maxim-ar, batente/ requadro 3 a 14 cm, vidro incluso, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar, dimensões 60x80 (A x L) cm, sem acabamento, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação. af_11/2024			
JANELAS: 3*0,8+3*0,8+2*0,8+0,8*0,8+0,8*0,8 = 7,68			
TOTAL: (JANELAS) = 7,68			
TOTAL:			7,68 M2
5.2 Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019			
PORTAS 80: (0,8*2,10)*5 = 8,40			
PORTAS 90: (0,9*2,10)*2 = 3,78			
TOTAL: (PORTAS 80) + (PORTAS 90) = 12,18			
TOTAL:			12,18 M2
5.3 Adesivo jateado para aplicação em vidro			
PORTAS: 0,8*2,10 = 1,68			
QUANTIDADE: 3 = 3,00			
TOTAL: (PORTAS) * (QUANTIDADE) = 5,04			
TOTAL:			5,04 M2
6 - FORRO			

**AMPLASC**

Rua São João Batista - 347, Centro

CEP: 89620000 - Campos Novos - SC

Empreendimento		153 - Revitalização Estádio Municipal de Brunópolis	
Memorial de Cálculo			
6.1 Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura bidirecional de fixação. af_08/2023_ps			
ÁREAS:	20,58+10,29+20,58+5,80+5,80 = 63,05		
TOTAL:	(ÁREAS) = 63,05		
			TOTAL: 63,05 M2
7 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
8 - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS			
8.1 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
8.2 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
8.3 - LOUÇAS E METAIS			
8.3.12 Bancada de granito cinza polido, para lavatório - fornecimento e instalação. af_01/2020			
BANCADAS:	2,5*0,60+2,5*0,6+1,3*0,6 = 3,78		
TOTAL:	(BANCADAS) = 3,78		
			TOTAL: 3,78 M²
9 - SISTEMA PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO			
10 - CALÇADA EM CONCRETO			
10.1 Lastro com material granular (pedra britada n.1 e n.2), aplicado em pisos ou calçadas sobre o solo			
ÁREAS:	9,41+3,90+1,44+6,23+20,44 = 41,42		
ESPESSURA:	0,05 = 0,05		
TOTAL:	(ÁREAS) * (ESPESSURA) = 2,07		
			TOTAL: 2,07 M3
10.2 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022			
ÁREAS:	9,41+3,90+1,44+6,23+20,44 = 41,42		
TOTAL:	(ÁREAS) = 41,42		
			TOTAL: 41,42 M2
11 - ARQUIBANCADA EM CONCRETO			



**AMPLASC**

Rua São João Batista - 347, Centro

CEP: 89620000 - Campos Novos - SC

Empreendimento	153 - Revitalização Estádio Municipal de Brunópolis		
Memorial de Cálculo			
11.1 - MOVIMENTAÇÕES DE SOLO			
11.1.1 Escavação horizontal em solo de 1A categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m3). af_07/2020			
Área de Intervenção : 55*5,8 + 8,40*4,80 + 3,6*5 = 377,32 Espessura média de escavação: 0,50 = 0,50 TOTAL: (Área de Intervenção ) * (Espessura média de escavaçãoi) = 188,66			TOTAL: 188,66 M3
11.1.2 Escavação manual para viga baldrame ou ou estruturas em concreto armado (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024			
Volume: 55*1,53 = 84,15 TOTAL: (Volume) = 84,15			TOTAL: 84,15 M3
11.1.3 Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. af_08/2023			
VOLUME ESCAVADO: 84,15 = 84,15 VOLUME ESTRUTURA: 55*1,02 = 56,10 TOTAL: (VOLUME ESCAVADO) - (VOLUME ESTRUTURA) = 28,05			TOTAL: 28,05 M3
11.2 - ARQUIBANCADA			
11.2.1 Execução de arquibancada em concreto armado moldada in loco, parcialmente apoiada sobre o solo em talude, com espessura de 12 cm, patamar de 60 cm e espelho de 40 cm, incluindo concreto fck 25 MPa, formas, armação em aço CA-50 e CA-60, corte, dobra, montagem, lançamento, adensamento, acabamento e cura.			
Volume da Estrutura : 1,02*55 = 56,10 TOTAL: (Volume da Estrutura ) = 56,10			TOTAL: 56,10 M3
11.2.2 Acabamento polido para piso de concreto armado ou laje sobre solo de alta resistência. af_09/2021			
ÁREA ARQUIBANCADA: 55*5,80 = 319,00 TOTAL: (ÁREA ARQUIBANCADA) = 319,00			TOTAL: 319,00 M2
11.3 - ESCADAS			

**AMPLASC**

Rua São João Batista - 347, Centro

CEP: 89620000 - Campos Novos - SC

Empreendimento	153 - Revitalização Estádio Municipal de Brunópolis		
Memorial de Cálculo			
11.3.1 Escada em concreto armado moldado in loco, fck 25 MPa, com 1 lance apoiada sobre solo, fôrma em chapa de madeira compensada resinada. af_11/2020			
Escada Direita:	0,85*1,5 = 1,28		
Escada Esquerda:	0,85*2 = 1,70		
Escada Central:	0,85*1,5 = 1,28		
TOTAL:	(Escada Direita) + (Escada Esquerda) + (Escada Central) = 4,26		
			TOTAL: 4,26 M3
11.3.2 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 - incluso prime, fundo anticorrosivo e pintura			
Extensão:	3,6+3,6+3,6+3,6+3,6+3,6 = 21,60		
TOTAL:	(Extensão) = 21,60		
			TOTAL: 21,60 M
11.3.3 Corrimão simples fixado em parede, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado - incluso prime, fundo anticorrosivo e pintura.			
Extensão :	4,20+3,90+4,20+4,20+4,20+4,20+4,65+5,5 = 35,05		
Duplo:	2 = 2,00		
TOTAL:	(Extensão )* (Duplo) = 70,10		
			TOTAL: 70,10 M
11.3.4 Acabamento polido para piso de concreto armado ou laje sobre solo de alta resistência. af_09/2021			
ÁREA ESCADA:	3,6*5 = 18,00		
TOTAL:	(ÁREA ESCADA) = 18,00		
			TOTAL: 18,00 M2
11.3.5 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_08/2022			
PATAMARES:	3,24+2,40+1,8 = 7,44		
TOTAL:	(PATAMARES) = 7,44		
			TOTAL: 7,44 M2
11.4 - RAMPA DE ACESSO			
11.4.1 Rampa de acessibilidade para acesso a edificações com inclinação de 8,33% em concreto moldado in loco E =10cm, com largura de 1,20m, fck 25mpa, não armada, com junta a cada 2m com corte à seco			

**AMPLASC**

Rua São João Batista - 347, Centro

CEP: 89620000 - Campos Novos - SC

Empreendimento		153 - Revitalização Estádio Municipal de Brunópolis	
Memorial de Cálculo			
Extensão:	8,4+8,4+8,4+8,4 = 33,60		
TOTAL:	(Extensão) = 33,60		
TOTAL:			33,60 M
11.4.2 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 - incluso prime, fundo anticorrosivo e pintura			
Extensão:	7,20+7,20+7,20+7,20+7,20+4,7 = 40,70		
TOTAL:	(Extensão) = 40,70		
TOTAL:			40,70 M
11.4.3 Corrimão simples fixado em parede, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado - incluso prime, fundo anticorrosivo e pintura.			
Extensão:	35+32,9 = 67,90		
Duplo:	2 = 2,00		
TOTAL:	(Extensão) * (Duplo) = 135,80		
TOTAL:			135,80 M
11.4.5 Acabamento polido para piso de concreto armado ou laje sobre solo de alta resistência. af_09/2021			
ÁREA RAMPA:	8,40*4,80 = 40,32		
TOTAL:	(ÁREA RAMPA) = 40,32		
TOTAL:			40,32 M2
12 - COBERTURA ARQUIBANCADA			
12.2 Reforço de ligação entre as estrutura metálica em balanço tipo pórtico inclinado em aço, para cobertura metálica, incluso içamento e pintura. af_10/2025			
Extensão:	55 = 55,00		
Quantidade:	3 = 3,00		
TOTAL:	(Extensão) * (Quantidade) = 165,00		
TOTAL:			165,00 M
12.3 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			
Área:	55*4,7 = 258,50		
TOTAL:	(Área) = 258,50		
TOTAL:			258,50 M2
12.4 Telhamento com telha de aço/alumínio E = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento. af_07/2019			



**AMPLASC**

Rua São João Batista - 347, Centro

CEP: 89620000 - Campos Novos - SC

Empreendimento	153 - Revitalização Estádio Municipal de Brunópolis
Memorial de Cálculo	
Área: $55 \times 4,7 = 258,50$ TOTAL: (Área) = 258,50	
TOTAL: 258,50 M2	
13 - BANCOS RESERVAS E ÁRBITROS	
13.2 Reforço de ligação entre as estrutura metálica em balanço tipo pórtico inclinado em aço, para cobertura metálica, incluso içamento e pintura. af_10/2025	
ENTRE PORTICOS: $5,40 \times 3 = 16,20$ QUANTIDADE: $3 = 3,00$ TOTAL: (ENTRE PORTICOS) * (QUANTIDADE) = 48,60	
TOTAL: 48,60 M	
13.3 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	
COBERTURA : $2,40 \times 6 = 14,40$ FECHAMENTO: $2,25 \times 6 = 13,50$ QUANTIDADE: $3 = 3,00$ TOTAL: ((COBERTURA ) + (FECHAMENTO))* (QUANTIDADE) = 83,70	
TOTAL: 83,70 M2	
13.4 Telhamento com telha metálica termoacústica 50mm - eps, com chapa metálica superior trapezoidal e inferior plana, incluso içamento e pintura epoxidica nas duas faces - fornecimento e instalação - SINAPI 94216/100729/100751 - quantitativo estrutura metálica	
COBERTURA: $2,40 \times 6 = 14,40$ FECHAMENTO: $2,25 \times 6 = 13,50$ QUANTIDADE: $3 = 3,00$ TOTAL: ((COBERTURA) + (FECHAMENTO)) * (QUANTIDADE) = 83,70	
TOTAL: 83,70 m2	
13.5 Lastro com material granular, aplicado sobre solo, espessura de *5 cm*. af_01/2024	
ÁREA: $2,35 \times 6 = 14,10$ ESPESSURA: $0,05 = 0,05$ QUANTIDADE: $3 = 3,00$ TOTAL: (ÁREA) * (ESPESSURA) * (QUANTIDADE) = 2,12	
TOTAL: 2,12 M3	
13.6 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	



**AMPLASC**

Rua São João Batista - 347, Centro

CEP: 89620000 - Campos Novos - SC

Empreendimento	153 - Revitalização Estádio Municipal de Brunópolis		
Memorial de Cálculo			
ÁREA: 2,35*6 = 14,10 QUANTIDADE: 3 = 3,00 TOTAL: (ÁREA) * (QUANTIDADE) = 42,30			TOTAL: 42,30 M2
13.8 Composição paramétrica para execução de estruturas de concreto armado fck = 25 MPa.			
SAPATAS 0,75*0,60: 0,09+0,04375 = 0,13 QUANTIDADE : 6 = 6,00 TOTAL: (SAPATAS 0,75*0,60) * (QUANTIDADE ) = 0,78			TOTAL: 0,78 M3
14 - CIRCULAÇÃO PARALELA AO CAMPO			
14.3 Lastro de pó de pedra, aplicado sobre solo, espessura de *5 cm*. af_01/2024			
ÁREA: 300 = 300,00 ESPESSURA: 0,05 = 0,05 TOTAL: (ÁREA) * (ESPESSURA) = 15,00			TOTAL: 15,00 M3
15 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
16 - SERVIÇOS FINAIS			
16.1 Limpeza de obra (ref. SINAPI 99803 02/2022)			
EDIFICAÇÃO: 71,22 = 71,22 TOTAL: (EDIFICAÇÃO) = 71,22			TOTAL: 71,22 M2
16.2 Limpeza final de obra - áreas externas (paver e calçada) - 06191/orse			
ÁREA EXTERNA: 55*5,8+3,6*5+8,4*4,8+41,42 = 418,74 TOTAL: (ÁREA EXTERNA) = 418,74			TOTAL: 418,74 m²



**AMPLASC**

Rua São João Batista - 347, Centro

CEP: 89620000 - Campos Novos - SC

Empreendimento	153 - Revitalização Estádio Municipal de Brunópolis
Memorial de Cálculo	

Responsável técnico pelos itens:

Nathan Santin Gonçalves - CREA 1973259