

	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Ponte no Distrito Sorsogoo - Santo Ângelo RS	Nº SICOV 925458/2021	Nº OPERAÇÃO 1082329-27	PROponente / TOMADOR Prefeitura Municipal de Santo Ângelo	Nº OPERAÇÃO 1082329-27	PROponente / TOMADOR Prefeitura Municipal de Santo Ângelo
---	--	--------------------------------	----------------------------------	---	----------------------------------	---

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memoira de Cálculo
F	Meta 1.	Projeto Estrutural de Ponte em Concreto Armado		-	
F	Nível 2	Serviços Iniciais		-	
F	Serviço	1.1.1. PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *3,0 x 1,5* M (COM POSTES PARA FIXAÇÃO DE 7,5CM X 7,5CM, H=2,50M)	UN	1,00	PLACA PADRÃO: OBRAS DA CAIXA ECONOMICA FEDERAL
F	Serviço	1.1.2. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	640,00	Área sapata = 2 x (8,00 + 2,00) x (5,00 + 2,00) = 140,00 m² Área de utilização = 2 x 25,00 x 10,00 = 500,00 m² Área Total = Asap. + Autil. = 640,00 m²
F	Serviço	1.1.3. CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	20,00	Previsão para remoção de 20 unidades de árvores.
F	Serviço	1.1.4. REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	20,00	Previsão para remoção de 20 unidades de árvores.
F	Nível 2	Compactação e Cascalhamento		-	
F	Serviço	1.2.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	500,00	Área de utilização = 2 x 25,00 x 10,00 = 500,00 m²
F	Serviço	1.2.2. ESPALHAMENTO DE CASCALHO E COMPACTAÇÃO - INCLUSIVE MATERIAL	M3	75,00	Volume de utilização = 2 x 25,00 x 10,00 x 0,15 = 75,00 m³
F	Serviço	1.2.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³. EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	450,00	Área de utilização = 2 x 25,00 x 10,00 = 500,00 m² x 0,15 m = 75,00 m³ x 6 km = 450 m³xkm
F	Nível 2	Preparo das Fundações		-	
F	Serviço	1.3.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	44,80	Volume escavação para sapata considerando 8,00 m de comprimento por 2,50 m de largura e profundidade de 1,12m. V= 2x(8,00x2,50x1,12)=44,80m³
F	Nível 2	Infraestrutura - Fundações		-	
F	Serviço	1.4.1. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	495,52	Comprimento de barras 521,6 m (sem as perdas) vezes o peso específico de 0,95kg/m. Conforme prancha 449-01. P=521,6x0,95=495,52 kg
F	Serviço	1.4.2. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	20,00	Área de formas para as sapatas, considerando o perímetro da sapata (8,00+8,00+2,00+2,00) vezes a altura da sapata (0,5m). Para cada sapata. Prancha 449-01. A=(8,0m+8,0m+2,0m+2,0m)x0,5m x2un=20,0 m²
F	Serviço	1.4.3. CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	16,00	Volume das sapatas considerando largura de 8,00m por 2,00m e altura de 0,50m. Conforme prancha 449-01. V=2x(8,0x2,0x0,5)=16,0 m³
F	Serviço	1.4.4. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 m³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	28,80	Consideração de reaterro a partir do volume de escavação 44,80 m³ menos o volume de concreto 16,00m³. V = 44,80 -16,00 = 28,80 m³
F	Serviço	1.4.5. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	18,00	Área de forma para as vigas sobre as sapatas, conforme prancha 449-01, apresentada na tabela resumo da prancha. Considerando duas laterais de 0,50m, fundo de 0,50m e comprimento de 6,00m para cada viga. A=2x((0,5+0,5+0,5)x6,0) = 18,0 m²
F	Serviço	1.4.6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	72,71	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 119,2 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 0,61 kg/m. Conforme prancha 449-01. P = 119,20 x 0,61 = 72,71kg
F	Serviço	1.4.7. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRIBO RETANGULAR. AF_09/2021	KG	37,62	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 250,8 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 0,15 kg/m. Conforme prancha 449-01. P = 250,80 x 0,15 = 37,62kg

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):		14.908,69		13.311,57		21.746,67		21.746,51		86.970,43		86.970,43		135.618,43		135.610,50		186.088,13		59.554,76	
Serviços Iniciais		1,00																			
Serviços Iniciais		320,00		320,00																	
Serviços Iniciais		10,00		10,00																	
Serviços Iniciais		10,00		10,00																	
Compactação e Cascalhamento		250,00		250,00																	
Compactação e Cascalhamento		37,50		37,50																	
Compactação e Cascalhamento		225,00		225,00																	
Preparo das Fundações		22,40		22,40																	
Infraestrutura - Fundações						247,76		247,76													
Infraestrutura - Fundações						10,00		10,00													
Infraestrutura - Fundações						8,00		8,00													
Infraestrutura - Fundações						14,40		14,40													
Infraestrutura - Fundações						9,00		9,00													
Infraestrutura - Fundações						36,36		36,35													
Infraestrutura - Fundações						18,81		18,81													

MENU



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADE
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Grau de Sigilo
#PUBLICO



APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Ponte no Distrito Sossego - Santo Ângelo RS

Nº SICONV
925458/2021

Nº OPERAÇÃO
1082329-27

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

Nº OPERAÇÃO
1082329-27

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
F	LOTE	Projeto Estrutural de Ponte em Concreto Armado			
	Serviço	1.4.8. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES. FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	3,00	Volume de concreto das vigas considerando largura de 0,50m, altura de 0,50m e comprimento de 6,00m. Conforme tabela das vigas na prancha 449-01. $V = 2 \times (0,5 \times 0,5 \times 6,0) = 3,00 \text{ m}^3$
F	Nível 2	1.5. Infraestrutura - Contensões		-	
	Serviço	1.5.1. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	323,80	$A1: (5,15 + 5,82 + 5,15) \times 5 = 80,60 \text{ m}^2$ $A \text{ esp: } (0,40 + 0,40) \times 5 = 4,00 \text{ m}^2$ $A2: (4,98 + 5,50 + 4,98) \times 5 = 77,30 \text{ m}^2$ Asoma: $161,90 \text{ m}^2 \times 2 = 323,80 \text{ m}^2$ Conforme desenho prancha 449-05
	Serviço	1.5.2. ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	8.050,30	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 2563,8 m (para um encontro), sem as perdas, e peso específico da barra de 1,57 kg/m. Conforme prancha 449-05. $P = 2 \times (2563,80 \times 1,57) = 8.050,30 \text{ kg}$
	Serviço	1.5.3. CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	M3	63,20	comp.: $5,07 + 5,66 + 5,07 = 15,80 \text{ m}$ $V_{un} = 15,80 \times 0,40 \times 5,00 = 31,60 \text{ m}^3$ $V = 31,60 \times 2 = 63,20 \text{ m}^3$ Conforme desenho na prancha 449-05
	Serviço	1.5.4. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,28 M², PÉ-DIREITO SIMPLÉS, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	44,00	Área de formas dos pilares considerando o perímetro para um raio de 0,25 m e comprimento de 7,00 m por pilar. Conforme tabela dos pilares na prancha 449-01. $A = 4 \text{ UN} \times (2 \times 3,14 \times 0,25 \times 7,0) = 44,0 \text{ m}^2$
	Serviço	1.5.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	594,78	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 240,8 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 2,47 kg/m. Conforme prancha 449-01. $P = (240,8 \times 2,47) = 594,78 \text{ kg}$
	Serviço	1.5.6. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRIBO CIRCULAR. AF_09/2021	KG	48,30	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 193,2 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 0,25 kg/m. Conforme prancha 449-01. $P = (193,20 \times 0,25) = 48,30 \text{ kg}$

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	14.908,69	13.311,57	21.746,67	21.746,51	86.970,43	86.970,43	135.518,43	135.510,50	186.088,13	59.554,76
Infraestrutura - Fundações			1,50	1,50						
Infraestrutura - Contensões					161,90	161,90				
Infraestrutura - Contensões					4.025,15	4.025,15				
Infraestrutura - Contensões					31,60	31,60				
Infraestrutura - Contensões							22,00	22,00		
Infraestrutura - Contensões							297,39	297,39		
Infraestrutura - Contensões							24,15	24,15		

MENU



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADE
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Grau de Sigilo
#PUBLICO



APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Ponte no Distrito Sossego - Santo Ângelo RS

Nº SICONV
925458/2021

Nº OPERAÇÃO
1082329-27

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

Nº OPERAÇÃO
1082329-27

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

FRENTES DE OBRA:

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
F	LOTE	Projeto Estrutural de Ponte em Concreto Armado			
F	Serviço	1.5.7. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	4,31	Volume dos pilares considerando raio de 0,25 m e comprimento de 5,50m por pilar. Conforme tabela dos pilares na prancha 449-01. $V=4 \times (3,14 \times 0,25 \times 0,25 \times 5,5) = 4,31 \text{ m}^3$
F	Serviço	1.5.8. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	78,40	Área de forma para as sapatas da cortina de contenção (por encontro), conforme prancha 449-06, apresentada na tabela resumo da prancha. $A = 2 \text{ unid} \times 39,20\text{m}^2 = 78,40\text{m}^2$
F	Serviço	1.5.9. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8.690,26	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 2.767,6 m (para um encontro), sem as perdas, e peso específico da barra de 1,57 kg/m. Conforme prancha 449-06. $P=2 \times (2.767,60 \times 1,57) = 8.690,26\text{Kg}$
F	Serviço	1.5.10. CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	121,20	Volume das sapatas da contenção considerando de acordo com o apresentado em tabela da prancha 449-06 para um encontro. $V = 2 \times 60,60 \text{ m}^3 = 121,20\text{m}^3$
F	Nível 2	1.6. Supraestrutura - Tabuleiro		-	
F	Serviço	1.6.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	372,50	Área de forma para as vigas do tabuleiro, conforme apresentada na tabela resumo da prancha 449-03. $A = 372,50\text{m}^2$
F	Serviço	1.6.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	536,20	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 2144,8 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 0,25 kg/m. Conforme prancha 449-03. $P = 2.144,80 \times 0,25 = 536,20\text{kg}$
F	Serviço	1.6.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	486,29	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 1246,9 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 0,39 kg/m. Conforme prancha 449-03. $P = 1.246,90 \times 0,39 = 486,29\text{kg}$
F	Serviço	1.6.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	159,94	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 262,2 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 0,61 kg/m. Conforme prancha 449-03. $P = 262,20 \times 0,61 = 159,94\text{kg}$
F	Serviço	1.6.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	235,12	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 247,5 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 0,95 kg/m. Conforme prancha 449-03. $P = 247,50 \times 0,95 = 235,12\text{kg}$
F	Serviço	1.6.6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	626,27	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 398,9 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 1,57 kg/m. Conforme prancha 449-03. $P=398,90 \times 1,57=626,27\text{kg}$
F	Serviço	1.6.7. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3.683,76	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 1491,4 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 2,47 kg/m. Conforme prancha 449-03. $P = 1491,40 \times 2,47 = 3.683,76\text{kg}$
F	Serviço	1.6.8. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRIBO RETANGULAR. AF_09/2021	KG	126,47	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 843,1 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 0,15 kg/m. Conforme prancha 449-03. $P = 843,10 \times 0,15 = 126,47 \text{ kg}$

Agrupador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
Infraestrutura - Contenções
Infraestrutura - Contenções
Infraestrutura - Contenções
Infraestrutura - Contenções
Supraestrutura - Tabuleiro
Supraestrutura - Tabuleiro
Supraestrutura - Tabuleiro
Supraestrutura - Tabuleiro
Supraestrutura - Tabuleiro
Supraestrutura - Tabuleiro
Supraestrutura - Tabuleiro

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.908,69	13.311,57	21.746,67	21.746,51	86.970,43	86.970,43	135.518,43	135.510,50	186.088,13	59.554,76
						2,16	2,15		
						39,20	39,20		
						4.345,13	4.345,13		
						60,60	60,60		
								372,50	
								536,20	
								486,29	
								159,94	
								235,12	
								626,27	
								3.683,76	
								126,47	

MENU

CAIXA

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADE
Memória de Cálculo - OGUGrau de Sigilo
#PUBLICOGrau de Sigilo
#PUBLICOAPELIDO DO EMPREENDIMENTO
Ponte no Distrito Sossego - Santo Ângelo RSNº SICONV
925458/2021Nº OPERAÇÃO
1082329-27PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Santo ÂngeloNº OPERAÇÃO
1082329-27PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
F		Projeto Estrutural de Ponte em Concreto Armado			
F	Serviço	1.6.9. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES. FCK= 30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	49,87	Volume de concreto das vigas do tabuleiro de acordo com a tabela apresentada na prancha 449-03. $V = 49,87m^3$
F	Serviço	1.6.10. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	117,71	Área de formas das lajes do tabuleiro de acordo com tabela da prancha 449-04. Desconsiderando a área correspondente as vigas. $A = 117,71m^2$
F	Serviço	1.6.11. ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	463,83	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 1189,3 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 0,39 kg/m. Conforme prancha 449-04. $P = 1.189,30 \times 0,39 = 463,83kg$
F	Serviço	1.6.12. ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.290,33	Peso de aço considerando o comprimento das barras de 2115,3 m, sem as perdas, e peso específico da barra de 0,61 kg/m. Conforme prancha 449-04. $P = 2115,30 \times 0,61 = 1290,33kg$
F	Serviço	1.6.13. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES. FCK= 30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	23,54	Volume de concreto das lajes de acordo com tabela da prancha 449-04. Considerando espessura da laje de 20 cm. $V = 23,54m^3$
F	Nível 2	1.7. Administração de Obra		-	
F	Serviço	1.7.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ENGENHEIRO E ENCARREGADO	H	180,00	T=180 diasx1,11 h/dia
F	Serviço	1.7.2. LOCAÇÃO DE CONTAINER NO TAMANHO DE 2,00 M x 6,00 M	MÊS	6,00	ESCRITÓRIO E DEPÓSITO = duração da obra de 6 meses
F	Serviço	1.7.3. FRETE (ENTREGA E COLETA) DE CONTAINER E/OU SANITÁRIO	MÊS	1,00	ESCRITÓRIO E DEPÓSITO TRANSPORTE DE 01 UNIDADE PARA A OBRA
F	Serviço	1.7.4. LOCAÇÃO DE 01 BANHEIRO QUÍMICA COM 01 LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO POR SEMANA (4 LIMPEZA/MÊS)	MÊS	6,00	SANITÁRIO PARA A OBRA = duração da obra de 6 meses

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	14.908,69	13.311,57	21.746,67	21.746,51	86.970,43	86.970,43	135.518,43	135.510,50	186.088,13	59.554,76
Supraestrutura - Tabuleiro									49,87	
Supraestrutura - Tabuleiro										117,71
Supraestrutura - Tabuleiro										463,83
Supraestrutura - Tabuleiro										1.290,33
Supraestrutura - Tabuleiro										23,54
Administração de Obra	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
Administração de Obra	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Administração de Obra	0,50									0,50
Administração de Obra	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60

Santo Ângelo
Localquarta-feira, 13 de dezembro de 2023
DataResponsável Técnico
Nome: Marcus Thompsen Primo
CREA/CAU: CREA 66.431-D
ART/RR: 11958034

Documento assinado digitalmente

MARCUS THOMPSEN PRIMO

Data: 13/12/2023 15:12:02-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>Responsável Técnico
Nome: Marcus Thompsen Primo
CREA/CAU: CREA 66.431-D
ART/RR: 11958034