PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO - PONTE MOINHO

OBRA = CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO - SEÇÃO 5,0x12,0 M

CLIENTE = PREFEITURA MUNICIPAL DE DONA FRANCISCA/RS

LOCAL = LOCALIDADE DE LINHA DO MOINHO, INTERIOR DE DONA FRANCISCA/RS

BDI = 27,54%

ENCARGOS SOCIAIS - Sem Desoneração = Horista: 112,84%; Mensalista: 69,95%.

FONTE = SINAPI 02/2025 - Rio Grande do Sul / SICRO 01/2025 - Rio Grande do Sul

ITEM	FONTE	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI) (R$)	CUSTO UNITÁRIO (COM BDI) (R$)	VALOR TOTAL (COM BDI) (R$)	MEMÓRIA DE CÁLCULO
TOTAL GLOBAL COM BDI - PONTE LINHA DO MOINHO - (R$)								**408.000,00**	
1			**PROJETOS E SERVIÇOS AUXILIARES**					**77.666,82**	
1.1			**PROJETO EXECUTIVO COM ESTUDO HIDROLÓGICO, TOPOGÁFICO E ESTUDO DE SOLO PARA EXECUÇÃO DA PONTE**					**41.447,35**	
1.1.1	**PRÓPRIO**	REF. DAER 11.2 jan/2021	ESTUDO HIDROLÓGICO DE PONTE;	EST	1,00	4.000,00	5.101,60	5.101,60	-
1.1.2	**DAER**	11.3- DAER jan/2021	ESTUDO TOPOGRÁFICO PARA PONTES ATÉ 50 M;	EST	1,00	7.744,92	9.877,87	9.877,87	-
1.1.3	**DAER**	3.4- DAER jan/2021	ESTUDO DE SOLO COM ENSAIO TIPO SONDAGEM SPT COM UTILIZAÇÃO DE AMOSTRADOR;	M	20,00	361,71	461,32	9.226,40	-
1.1.4	**PRÓPRIO**	REF. Tabela honorários SENGE	PROJETO EXECUTIVO - ARQUITETÔNICO DA PONTE, COM PLANTAS EXECUTIVAS DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO, PLANTA BAIXA, CORTES E VISTAS E MEMORIAL DESCRITIVO;	M²	60,00	50,00	63,77	3.826,20	-
1.1.5	**DAER**	4.10 - DAER jan/2021	PROJETO EXECUTIVO - PROJETO DE CORTINAS COM MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS;	M²	66,00	59,23	75,54	4.985,64	-
1.1.6	**DAER**	4.8.1-DAER jan/2021	PROJETO EXECUTIVO - PROJETO ESTRUTURAL COM MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.	M²	60,00	100,16	127,74	7.664,40	-
1.1.7	**PRÓPRIO**	-	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ATUALIZADA DA OBRA.	UNID.	1,00	600,00	765,24	765,24	-
1.2			**GASTOS ADMINISTRATIVOS E DE ESCRITÓRIO**					**36.219,47**	
1.2.1	**SINAPI**	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - PARA EXECUÇÃO E SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DA OBRA;	H	96,00	135,80	173,19	16.626,24	Considerando 6 visitas técnicas por mês de 4 horas cada. 6 visitas/mês X 4 horas X 4 meses = 96horas;
1.2.2	**SINAPI**	90776	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES;	H	176,00	73,26	93,43	16.443,68	Considerando 2 horas diárias. 2 horas X 88 dias = 176 horas;
1.2.3	**SINAPI**	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES;	H	48,00	40,59	51,76	2.484,48	Considerando 6 visitas técnicas na obra de 8 horas cada;

1.2.4	**PRÓPRIO**	-	GASTOS ADMINISTRATIVOS E DE ESCRITÓRIO - TAXA DE ART DE PROJETO E EXECUÇÃO, IMPRESSÕES E DEMAIS DESPESAS.	UNID.	1,00	521,46	665,07	665,07	-
2			**PRELIMINARES**					**15.979,18**	
2.1			**DEMOLIÇÕES E DESCARGAS**					**4.824,62**	
2.1.1	**PRÓPRIO**	-	MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA DEMOLIÇÕES, ESCAVAÇÕES E ATERROS;	SERVIÇO	1,00	600,00	765,24	765,24	-
2.1.2	**SINAPI**	104796	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE REDE DE DRENAGEM EXISTENTE PARA CONSTRUÇÃO DA PONTE;	M	8,00	16,01	20,41	163,28	Aproximadamente 8 m de vão de tubulação existente para demolição;
2.1.3	**SINAPI**	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE;	M³	30,00	10,00	12,75	382,50	3 cargas de entulho;
2.1.4	**SINAPI**	101265	ESCAVAÇÃO DO ENTORNO PARA LOCAÇÃO DA PONTE, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020.	M³	80,00	34,44	43,92	3.513,60	8,0m X 7,6m de comprimento de escavação por 1,65m de altura. 8,0mX7,6mX1,65m = 100,32 m³ ≈ 100m³;
2.2			**SERVIÇOS INICIAIS - CANTEIRO DE OBRAS**					**11.154,56**	
2.2.1	**SINAPI I**	10775	LOCACAO DE CONTAINER ESCRITORIO E DEPÓSITO, COM 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO);	MÊS	4,00	1.100,00	1.402,94	5.611,76	-
2.2.2	**SINAPI**	93415	GERADOR PORTÁTIL, MONOFÁSICO, POTÊNCIOA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13CM - CHP DIURNO. AF 03/2016;	CHP	60,00	12,25	15,62	937,20	-
2.2.3	**SINAPI**	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS;	M²	3,40	461,11	588,09	1.999,50	Placa com dimensão mínima de 1,3mX2,6m= 3,4m²;
2.2.4	**SINAPI**	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024.	M	34,00	60,10	76,65	2.606,10	Considerando 22m da marcação das cortinas + 12m do tabuleiro = 34m;
3			**INFRAESTRUTURA**					**96.051,94**	
3.1			**ENSECADEIRAS**					**2.077,20**	
3.1.1	**SINAPI**	102287	ENSECADEIRA DE SOLO COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA (ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE);	M³	80,00	13,58	17,31	1.384,80	2m de altura X 2m de largura em uma extensão aproximada de 20m (a jusante + a montante). 2mX2mX20m = 80m³;
3.1.2	**SINAPI**	102287	REMOÇÃO DE ENSECADEIRA DE SOLO COM ESCAVADEIRA (CARGA, TRANSPORTE).	M³	40,00	13,58	17,31	692,40	-
3.2			**FUNDAÇÕES**					**93.974,74**	
3.2.1	**SINAPI**	90102	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024;	M³	15,80	12,62	16,09	254,22	Área da estaca/tubulão = 0,5mX0,5mX3,14 = 0,73 m²; Volume = ÁreaXprofundidadeXquantidade de estacas = 0,79m²X2,0mX10 = 15,8 m³;

3.2.2	**SINAPI**	104482	ESGOTAMENTO DA VALA DOS TUBULÕES COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022;	H	36,00	31,17	39,75	1.431,00	Estimativa de 4,5 dias de serviço;
3.2.3	**SINAPI**	102976	PERFURAÇÃO EM ROCHA COM PERFURATRIZ ROTATIVA;	CHP	8,00	336,08	428,63	3.429,04	Estimativa de 01 dia de serviço;
3.2.4	**SINAPI**	92766	PINOS DE ENGASTAMENTO EM AÇO CA - 50 -25MM - 3,85Kg/m;	KG	508,20	10,80	13,77	6.997,91	6 pinos ϕ25mm (3,85 kg/m), corte 2m= 6X2mX3,85kg/m= 46,2kgX10 estacas + 10%= 508,20kg;
3.2.5	**SINAPI**	92831	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024;	M	20,00	1.210,87	1.544,34	30.886,80	Estimativa de 2m por estaca= 2mX10estacas = 20m;
3.2.6	**SINAPI**	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS;	KG	105,05	14,69	18,73	1.967,58	13 ϕ por estaca, corte de 3,0m com ferro 6.3mm (0,245kg/m) = 13X3,0mX0,245kg/m= 9,55kgX10 estacas +10%= 105,05kg;
3.2.7	**SINAPI**	95579	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,00 MM. AF_09/2021_PS;	KG	555,50	9,17	11,69	6.493,79	16ϕ 16.0mm (1,578kg/m) X 2m por estaca = 16X1,578kg/m X 2m = 50,50kgX10 estacas +10% = 555,5kg;
3.2.8	**SINAPI**	96557	CONCRETAGEM DA FUNDAÇÃO - TUBULÃO - BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024;	M³	15,80	769,63	981,58	15.508,96	Área da estaca/tubulão = 0,5mX0,5mX3,14 = 0,73 m²; Volume = ÁreaXprofundidadeXquantidade de estacas = 0,79m²X2,0mX10 = 15,8 m³;
3.2.9	**SINAPI**	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO SOBRE OS TUBULÕES - (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024;	M³	10,56	99,82	127,31	1.344,39	Volume = comprimento total do bloco x base x altura = 11,0mX0,8mX0,6m = 5,25m³ X 2 unidades = 10,56m³;
3.2.10	**SINAPI**	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024;	KG	176,84	16,89	21,54	3.809,13	74ϕ 8.0mm(0,395kg/m), corte 2,75 = (74X2,75mX0,395kg/mX2 blocos) + 10% = 176,84kg;
3.2.11	**SINAPI**	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024;	KG	119,45	13,47	17,17	2.050,95	8ϕ de 10.0mm(0,617kg/m), corte 11,0m = (8X11,0mX0,617kg/mX2 blocos) + 10% = 119,45kg;
3.2.12	**SINAPI**	104922	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024;	KG	238,70	11,89	15,16	3.618,69	4ϕ de 20.0mm(2,466kg/m), corte 11,0m = (4X11mX2,466kg/mX2 blocos) + 10% = 238,70kg;

3.2.13	**SINAPI**	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024;	M²	35,20	129,57	165,25	5.816,80	11,0mX0,8mX2 lados = 17,6m²X2 blocos = 35,2m²
3.2.14	**SINAPI**	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024.	M³	10,56	769,63	981,58	10.365,48	Volume = comprimento total do bloco x base x altura = 11,0mX0,8mX0,6m = 5,25m³ X 2 unidades = 10,56m³;
4			**MESO-ESTRUTURA**					**78.757,81**	
4.1			**PILARES**					**38.659,44**	
4.1.1	**SINAPI**	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022;	KG	1302,05	10,92	13,92	18.124,53	16ϕ 20.0mm(2,466kg/m), corte 3,0m = (16X3,0mX2,466kg/mX10 pilares) + 10% = 1302,05kg;
4.1.2	**SINAPI**	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022;	KG	72,84	14,69	18,73	1.364,29	20ϕ de5.0mm(0,154kg/m) por pilar, corte 2,15m= (20X2,15mX0,154kg/mX10 pilares) + 10% = 72,84kg;
4.1.3	**SINAPI**	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020;	M²	57,00	175,13	223,36	12.731,52	0,8mX3,0m = 2,4m²X2 ladosX10 pilares = 48m²; 0,30mX3,0mX10 pilares = 9,0m²; 48,0+9,0 = 57,0m²;
4.1.4	**SINAPI**	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024.	M³	7,20	701,21	894,32	6.439,10	Volume = 0,8mX0,30mX3,0m = 0,72m³ X 10 pilares = 7,2m³;
4.2			**CORTINA**					**40.098,37**	
4.2.1	**SINAPI**	100345	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2024;	KG	699,14	10,29	13,12	9.172,71	2X55 ϕ12.5mm (0,963kg/m), corte 3,0m= (2X55X0,963kg/mX3,0m) +10% = 349,57kg X 2 CORTINAS = 699,14kg;
4.2.2	**SINAPI**	100343	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_11/2024;	KG	286,80	15,74	20,07	5.756,07	2X15 ϕ8.0mm (0,395kg/m), corte 11,0m= (2X15X0,395kg/mX11m) +10% = 143,40kg X 2 CORTINAS = 286,80kg;
4.2.3	**SINAPI**	100341	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020;	M²	135,60	43,15	55,03	7.462,06	11,0mX3,0mX2 ladosX2 cortinas = 132,0m² + (0,30mX3,0mX2 lados X2 cortinas) = 135,60m²;
4.2.4	**SINAPI**	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024.	M³	19,80	701,21	894,32	17.707,53	Volume = 2X11,0mX3,0mX0,3m = 19,8m³;
5			**SUPERESTRUTURA**					**120.945,53**	

5.1			**LONGARINAS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO**					**56.645,87**	
5.1.1	**SINAPI**	92766	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022;	KG	1627,51	10,80	13,77	22.410,81	8ϕ 25.0mm(3,853kg/m), corte 12,0m = 8X3,853kg/mX12m = 369,88kgX 4 lobgarinas = 1.479,55kg +10% = 1627,51kg;
5.1.2	**SINAPI**	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022;	KG	333,28	9,55	12,18	4.059,35	4ϕ16.0mm(1,578kg/m), corte 12,0m = 4X1,578kg/mX12m = 75,74kgX 4 lobgarinas = 302,98kg +10% = 333,28kg;
5.1.3	**SINAPI**	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 ;	KG	258,72	13,92	17,75	4.592,28	120ϕ 6.3mm(0,245kg/m) por longarina, corte 2,0m= (120X2,0mX0,245kg/mX4 longarinas) + 10% = 258,72kg;
5.1.4	**SINAPI**	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022;	KG	83,42	13,13	16,74	1.396,45	4ϕ 8.0mm(0,395kg/m), corte 12,0m = (4X12,0mX0,395kg/mX4 longarinas) + 10% = 83,42kg;
5.1.5	**SINAPI**	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024;	M²	88,80	98,23	125,28	11.124,86	0,80mX12,0mX2 ladosX4 vigas, corte 12,0m = 76,8m²; 0,25mX12,0mX4 vigas= 12,0m²; 76,8 + 12,0 = 88,8 m²;
5.1.6	**SINAPI**	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024;	M³	9,60	769,63	981,58	9.423,16	0,80mX0,25mX12,0mX4 vigas = 9,6m³
5.1.7	**SINAPI**	100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020;	TXKM	240,00	3,84	4,89	1.173,60	60kmX4 horas = 240;
5.1.8	**SINAPI**	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014.	CHP	8,00	241,63	308,17	2.465,36	Estimativa de 01 dia de serviço;
5.2			**TRANSVERSINAS**					**9.751,48**	
5.2.1	**SINAPI**	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022;	KG	162,76	10,92	13,92	2.265,61	4ϕ 20.0mm(2,466kg/m), corte 5,0m = (4X5,0mX2,466kg/mX3 transversinas) + 10% = 162,76kg;
5.2.2	**SINAPI**	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022;	KG	26,07	13,13	16,74	436,41	4ϕ 8.0mm(0,395kg/m), corte 5,0m = (4X5,0mX0,395kg/mX3 transversinas) + 10% = 26,07kg;

5.2.3	**SINAPI**	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022;	KG	33,54	14,69	18,73	628,20	33ϕ de5.0mm(0,154kg/m) por transversina= (33X2,0mX0,154kg/mX3 transversinas) + 10% = 33,54kg;
5.2.4	**SINAPI**	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024;	M²	27,75	98,23	125,28	3.476,52	0,8mX5,0mX2 ladosX 3 tranversinas = 24,0m²; 0,25mX5,0mX3 tranversinas= 3,75m²; 24,0m² + 3,75m² = 27,75m²;
5.2.5	**SINAPI**	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024;	M³	3,00	769,63	981,58	2.944,74	Volume = 0,25mX0,8mX5,0mX3 transversinas = 3,0m³;
5.3			**LAJE PRÉ-MOLDADA**					**32.951,11**	
5.3.1	**PRÓPRIO**	-	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, TRELIÇADA,BIAPOIADA, COM ARMAÇÃO PARA PISO DE ALTO TRÁFEGO DE PONTE, ENCHIMENTO EM CERÂMICA - MATERIAL, TRANSPORTE, DESCARGA E MONTAGEM;	M²	60,00	269,50	343,72	20.623,20	5,0mX12,0m = 60,0m²;
5.3.2	**SINAPI I**	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM;	M²	60,00	41,19	52,53	3.151,80	5,0mX12,0m = 60,0m²;
5.3.3	**SINAPI**	97096	CONCRETO PARA CAPA DE LAJE - CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021.	M³	10,80	666,18	849,64	9.176,11	Volume = 5,0mX12,0mX0,18m = 10,8m³;
5.4			**GUARDA-RODAS E GUARDA-CORPO**					**21.597,07**	
5.4.1	**SINAPI**	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022;	KG	65,15	11,73	14,96	974,64	4ϕ 10.0mm(0,617kg/m), corte 12,0m = (4X12mX0,617kg/mX2 guarda-rodas) + 10% = 65,15kg;
5.4.2	**SINAPI**	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022;	KG	24,66	14,69	18,73	461,88	80ϕ de5.0mm(0,154kg/m) por guarda-roda, corte 0,91m= (80X0,91mX0,154kg/mX2 guarda-rodas) + 10% = 24,66kg;
5.4.3	**SINAPI**	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024;	M²	14,14	64,50	82,26	1.163,15	0,3mx12,0mX2 ladosX2 guarda-rodas = 14,4m²;
5.4.4	**SINAPI**	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024;	M³	1,80	769,63	981,58	1.766,84	Volume = 0,25mX0,3mX12,0mX2 guarda-rodas = 1,8m³;
5.4.5	**SINAPI**	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO, MONTANTES TUBULARES HORIZONTAIS E VERTICAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO;	M	24,00	489,70	624,56	14.989,44	12mX2 = 24m;
5.4.6	**SINAPI**	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE;	M	48,00	12,34	15,73	755,04	12mX2 ladosX 2 guarda-corpos = 48m;

5.4.7	**SINAPI**	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE.	M	96,00	12,14	15,48	1.486,08	12mX2 ladosX 2 guarda-corposX 2 demãos= 96m;
6			**ATERRO**					**12.632,20**	
6.1	**SINAPI**	94310	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023;	M³	140,00	68,49	87,35	12.229,00	Volume = 7,0mX1,0mX10,0mX2 cabeceiras = 140m³;
6.2	**SINAPI**	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024.	M²	140,00	2,26	2,88	403,20	7,0mX 10,0mX 2 cabeceiras = 140m²;
7			**SERVIÇOS FINAIS**					**5.966,52**	
7.1	**SICRO**	3806402	LIMPEZA EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATEAMENTO D'ÁGUA SOB PRESSÃO;	M²	60,00	2,33	2,97	178,20	5mX12,0m = 60,0m²;
7.2	**SINAPI**	102498	PINTURA DE GUARDA RODA COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021;	M	24,00	1,63	2,07	49,68	12mX2 = 24m;
7.3	**SICRO**	3713604	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO.	M	12,00	374,96	478,22	5.738,64	3,0m de cortina lateral X 4 cortinas = 12m.
TOTAL GLOBAL COM BDI - PONTE LINHA DO MOINHO - (R$)								**408.000,00**	

*** BDI UTILIZADO NA ELABORAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA = 27,54%**

EMPRESA: GAMA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.

CNPJ: 54.609.867/0001-78

RESPONSÁVEL PELA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA: Engenheira Civil - Gabriela Grützmacher Machado - Mestra em Estruturas

DATA: 29 de abril de 2025.

OBS: O quantitativo de materiais se trata de uma estimativa para a elaboração do orçamento.

Documento assinado digitalmente
gov.br
GABRIELA GRUTZMACHER MACHADO
Data: 19/05/2025 12:02:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Gabriela Grützmacher Machado
Engenheira Civil – CREA/RS 215.695