PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - 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$)
TOTAL GLOBAL COM BDI - PONTE LINHA DO MOINHO - (R$)								**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
1.2.2	**SINAPI**	90776	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES;	H	176,00	73,26	93,43	16.443,68
1.2.3	**SINAPI**	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES;	H	48,00	40,59	51,76	2.484,48

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
2.1.3	**SINAPI**	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE;	M³	30,00	10,00	12,75	382,50
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
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
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
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
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
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

3.2.3	**SINAPI**	102976	PERFURAÇÃO EM ROCHA COM PERFURATRIZ ROTATIVA;	CHP	8,00	336,08	428,63	3.429,04
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
5.3.2	**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
5.3.3	**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
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
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
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
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
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
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

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
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
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			**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
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
7.3	**SICRO**	3713604	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO.	M	12,00	374,96	478,22	5.738,64
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