



MUNICÍPIO DE GALILÉIA

Rua Ary Machado, 599 – Centro

Estado de Minas Gerais

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE GALILEIA		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA (10,00 x 4,20) NO DISTRITO DE SANTA CRUZ, MUNICIPIO DE GALILEIA/MG		DATA: 26/01/2026
LOCAL: CÔRREGO SÃO PAULINHO, SANTA CRUZ, GALILÉIA-MG		FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SICRO/ MG / OUTUBRO-2025 / SEM DESONERAÇÃO; SINAPI / BELO HORIZONTE / DEZEMBRO DE 2025 SEM DESONERAÇÃO ; SICOR / OUTUBRO DE 2025 / SEM DESONERAÇÃO		() DIRETA (x) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 05 MESES		LDI 22,95%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,48	$3,60 \times 1,80 = 6,48m^2$
1.2	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	28,40	$10,00 + 4,20 + 10,00 + 4,20 = 28,40m$
1.3	ED-50422	ENSCADEIRA INCLUSIVE RETIRADA DO MADEIRAMENTO, PAREDE SIMPLES	m²	40,00	$10 \times 2 \times 40 = 40m^2$
1.4	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	chp	120,00	infraestrutura= 45,00 CHP / Mesoestrutura= 45,00 CHP / Superestrutura= 30,00 CHP => 120,00CHP
1.5	98525	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	183,32	$13,15 \times 6,97 = 91,66m^2 \times 2 = 183,32m^2$
2.0		INFRA-ESTRUTURA			
2.1	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM	1.273,20	1 metro da estaca 20x20cm = 100kg (total estacas) $424,44m \times 100kg = 42.444,00kg / 1000 = 42,44T \times 30km = 1.273,20 TxKM$
2.2	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM	14.726,68	1 metro da estaca 20x20cm = 100kg (total estacas) $424,44m \times 100kg = 42.444,00kg / 1000 = 42,44T \times 347km = 14.726,68 TxKM$
2.3	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	22,18	$ALA((3,50 \times 0,60 \times 1,20) \times 2) + PEGÃO(4,20 \times 1,20 \times 1,20) = 11,09m^3 \times 2 = 22,18m^3$
2.4	2306098	Estaca pré-moldada de concreto protendido com compressão admissível de 60 t - comercial - sem emenda - fornecimento e cravação	M	424,44	(conforme levantamento topográfico): cota de topo 195,85 - cota de fundo 193,94 = 1,91m (conforme relatório de sondagem): (SP 01= (16,45m) + SP 04= (14,45m))/2= 15,45m - (1,91 + 1,20(bloco))+ 0,20(arrasamento dentro do bloco)= 12,54m cada estaca * 18 estacas= 225,72m (SP 02= (13,45m) + SP 03= (14,45m))/2= 13,95m - (1,91 + 1,20(bloco))+ 0,20(arrasamento dentro do bloco)= 11,04m cada estaca * 18 estacas= 198,72m total= 225,72 + 198,72= 424,44m $(0,20 \times 0,20 \times 0,30) \times 36 = 0,43m^3$
2.5	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	M3	0,43	$(0,20 \times 0,20 \times 0,30) \times 36 = 0,43m^3$
2.6	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	1,84	$ALA((3,50 \times 0,60 \times 0,10) \times 2) + PEGÃO(4,20 \times 1,20 \times 0,10) = 0,92m^3 \times 2 = 1,84m^3$
2.7	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	2.037,20	$ALA(386,90 + 386,90 + 177,18 + 177,18) + PEGÃO(234,61 + 234,61 + 125,83 + 125,83 + 94,08 + 94,08) = 2.037,20 kg$
2.8	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	53,76	$ALA((3,50 + 0,60 + 2,90) \times 1,20) \times 2 + PEGÃO(4,20 \times 1,20) \times 2 = 26,88m^2 \times 2 = 53,76m^2$



MUNICÍPIO DE GALILÉIA

Rua Ary Machado, 599 – Centro

Estado de Minas Gerais

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE GALILEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA (10,00 x 4,20) NO DISTRITO DE SANTA CRUZ, MUNICIPIO DE GALILEIA/MG

DATA: 26/01/2026

LOCAL: CÔRREGO SÃO PAULINHO, SANTA CRUZ, GALILÉIA-MG

FORMA DE EXECUÇÃO:

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SICRO/ MG / OUTUBRO-2025 / SEM DESONERAÇÃO; SINAPI / BELO HORIZONTE / DEZEMBRO DE 2025 SEM DESONERAÇÃO ; SICOR / OUTUBRO DE 2025 / SEM DESONERAÇÃO

() DIRETA

(x) INDIRETA

PRAZO DE EXECUÇÃO: 05 MESES

LDI **22,95%**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA
2.9	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	22,18	$((3,50*0,60*1,20)*2) + (4,20*1,20*1,20) = 11,09m^3 * 2 = 22,18m^3$
3.0		MESO-ESTRUTURA			
3.1	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024	M2	133,06	$ALA (((3,30+2,56)/2)*3,50)*2 + (((3,30+2,56)/2)*2,86)*2 + (0,30*2,56)*2 + PEGÃO(4,20*3,30)*2 = 66,53m^2 * 2 = 133,06m^2$
3.2	100345	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	3.185,21	$ALA (485,69+ 485,69+ 390,04+ 390,04)+ PEGÃO (358,09+ 395,14+ 340,26+ 340,26) = 3.185,21 kg$
3.3	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	M3	42,98	$ALA (((3,30+2,56)/2)*((3,50+2,86)/2))*((0,30+0,90)/2)*2 + PEGÃO ((4,20*0,90*2,44) + (4,2*0,30*0,86)) = 21,49m^3 * 2 = 42,98m^3$
4.0		SUPERESTRUTURA			
4.1	ED-27791	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO PARA PONTES, EM AÇO PATINÁVEL, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E LANÇAMENTO (LONGARINAS - W530x92)	KG	2.500,00	$(10,00m * 125kg/m) * 2 vigas = 2.500,00 kg$
4.2	ED-27791	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO PARA PONTES, EM AÇO PATINÁVEL, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E LANÇAMENTO (TRANSVERSINAS - W250X22,3)	KG	173,94	$(2,60m * 22,30kg/m) * 3 transversinas = 173,94kg$
4.3	ED-27791	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO PARA PONTES, EM AÇO PATINÁVEL, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E LANÇAMENTO (CHAPA DE LIGAÇÃO LONGARINAS/TRANSVERSINAS)	KG	12,59	$(((((0,533*0,23)/2)*0,00436))volume de aço * 7850,00kg/m^3) * 6 chapas = 12,59kg$
4.4	ED-27791	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO PARA PONTES, EM AÇO PATINÁVEL, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E LANÇAMENTO (CONECTORES DAS LONGARINAS - U102X8.0)	KG	115,20	$10,00m comprimento / 0,25m(espacamento entre conectores) = 40u * 2 vigas = 80u de conectores * 0,18comprimento * 8,00kg/m = 115,20kg$
4.7	ED-29090	DESCARGA DE CAMINHÃO, PARA ELEMENTOS DE VIGA OU TABULEIRO PARA PONTE, INCLUSIVE DESCARGA DE PERFIS LONGARINAS, TRANSVERSINAS, CHAPAS E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE	UN.	1,00	1 Unidade
4.8	ED-50428	LANÇAMENTO DE VIGA PARA PONTE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO, DESCARGA E TRANSPORTE - PROJETO PADRÃO SEINFRA-MG	KG	2.674,00	$perfil W610x125 => 125kg/m * 10,00m = 1.250,00kg * 2 vigas = 2.500,00kg$ $perfil W250x22,3 => 22,3kg/m * 2,60m = 57,98kg * 3 transversina = 174,00kg$
4.9	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	DM3	17,11	$((0,23*0,60*0,031)*4)*1000 = 17,11DM3$
4.10	103763	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	47,96	$10,00 m (comprimento da ponte) * 4,20 m (largura do tabuleiro) = 42,00m^2 + => 0,21 (altura do tabuleiro) * 10,00m (comprimento da ponte) = 2,10 m^2 * 2 = 4,20m^2 + => 0,21 (altura do tabuleiro) * 4,20 (largura da ponte) = 0,88m^2 * 2 = 1,76m^2 => total = 42,00 + 4,20 + 1,76 = 47,96m^2$
4.11	3108009	Fôrmas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	36,48	$((0,87+0,47+0,29+0,15)*10*2+(4*0,22m^2 fechamento do guarda rodas) = 36,48m^2$
4.12	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	29,05	29,05 kg conforme projeto estrutural
4.13	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	338,12	338,12 kg conforme projeto estrutural
4.14	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	710,04	710,04 kg conforme projeto estrutural
4.15	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	241,52	241,52 kg conforme projeto estrutural
4.16	2006408	Dreno de PVC D = 75 mm para OAE - fornecimento e instalação	M	1,80	$6 drenos * 0,30m = 1,80m$

**MUNICÍPIO DE GALILÉIA**

Rua Ary Machado, 599 – Centro

Estado de Minas Gerais

PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE GALILEIA		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA (10,00 x 4,20) NO DISTRITO DE SANTA CRUZ, MUNICIPIO DE GALILEIA/MG		DATA: 26/01/2026
LOCAL: CÔRREGO SÃO PAULINHO, SANTA CRUZ, GALILÉIA-MG		FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SICRO / MG / OUTUBRO-2025 / SEM DESONERAÇÃO; SINAPI / BELO HORIZONTE / DEZEMBRO DE 2025 SEM DESONERAÇÃO ; SICOR / OUTUBRO DE 2025 / SEM DESONERAÇÃO		() DIRETA (x) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 05 MESES		LDI 22,95%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA
4.17	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	12,02	$((((0,30*0,15)+((0,30+0,15)/2)*0,25)+(((0,15+0,10)/2)*0,47))*10,00*2 + (4,20*10,00*0,21) = 12,02m^3$
4.18	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	12,02	$((((0,30*0,15)+((0,30+0,15)/2)*0,25)+(((0,15+0,10)/2)*0,47))*10,00*2 + (4,20*10,00*0,21) = 12,02m^3$
5.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
5.1	-	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	M3	-	A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GALILÉIA
5.2	-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE <=10,00 KM	M3XKM	-	A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GALILÉIA
5.3	-	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERRO COM ROLO VIBRATÓRIO SEM GRAU DE COMPACTAÇÃO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO	M3	-	A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GALILÉIA
6.0		PLACA DE INAUGURAÇÃO			
6.1	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	5,93	5,93 KG CONFORME PROJETO 1/5
6.2	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA	M2	1,92	Mureta para a placa $(1,20 * 0,60 * 2) + (1,20*0,20*2) = 1,92 m^2$
6.3	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	0,14	Mureta para a placa $(1,20*0,60*0,20) = 0,144 m^3$
6.4	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,14	Mureta para a placa $(1,20*0,60*0,20) = 0,144 m^3$
6.5	10848	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	U	1,00	UNITÁRIO
7.0		ADM LOCAL DE OBRA			
7.1	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,45	5H/S * 4 SEMANAS= 20H/M * 5M= 100H / 220 = 0,454545

GUILHERME COELHO FERNANDES
CREA - 201.722/D - MGPrefeitura Municipal
CNPJ: 17.005.000/0001-87