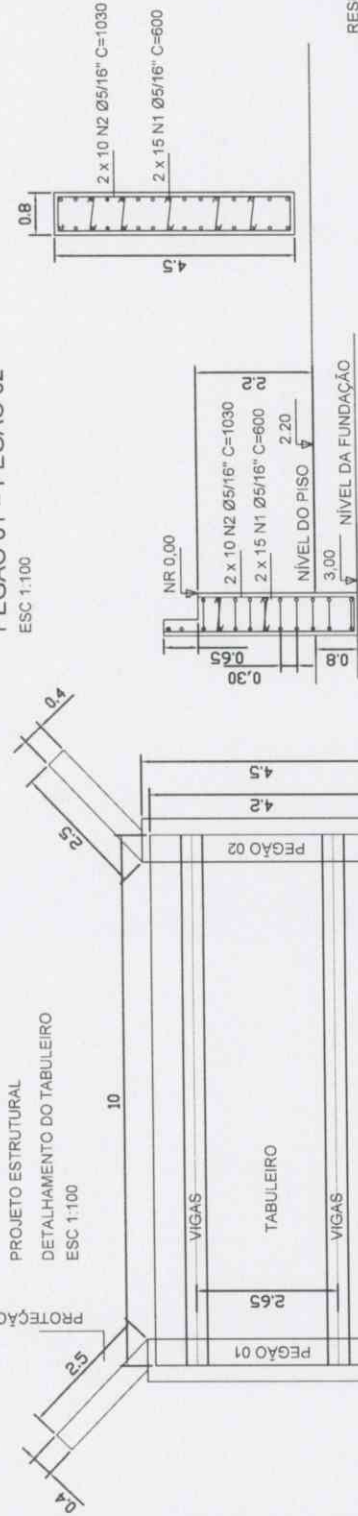


SEÇÃO TRANSVERSAL
ESC 1:100

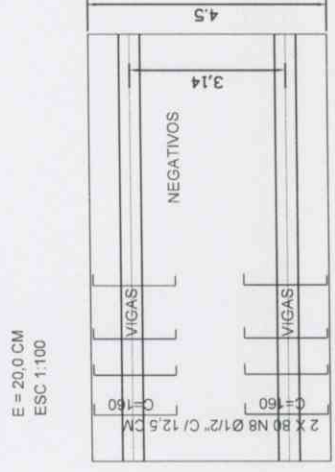
PROJETO ESTRUTURAL
PEGÕES
PEGÃO 01 = PEGÃO 02
ESC 1:100



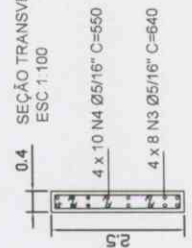
RESUMO SUPERESTRUTURA

DIAM	C TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
1/4"	548,00	150,70
5/16"	1.090,80	458,56
3/8"	360,00	222,95
1/2"	616,00	666,08
PESO TOTAL	1.499,29	1.499,29
PESO TOTAL		Vol. concreto total = 48,45 m³
CA50A		Área de forma total = 198,60 m²
		fck = 25,00 MPa

DETALHAMENTO DO TABULEIRO
E = 20,0 CM
ESC 1:100

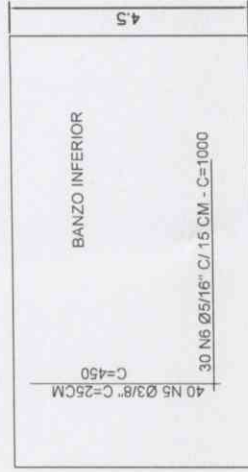
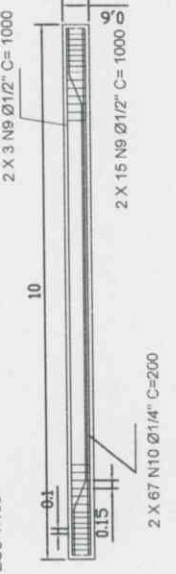


PROJETO ESTRUTURAL
PROTEÇÃO DOS PEGÕES
PEGÃO 01 = PEGÃO 02
ESC 1:100



SEÇÃO TRANSVERSAL
ESC 1:100

VIGA 01 = VIGA 02
ESC 1:100



PROJETO ESTRUTURAL - PONTE CONCRETO ARMADO

Título: PROJETO ESTRUTURAL - PONTE CONCRETO ARMADO		Folha: 01
Descrição: Planta de Forma dos Pegões e Tabuleiro.		
Propriedade: Prefeitura Municipal de Faria Lemos	Área Total: 42,00 M2	
Localidade: Vila do Cafarnaum - Zona Rural		
Cidade: Faria Lemos - MG	Estado: Indicada	
Projeto: Gilberto Damasc de Souza Projeto Municipal	Responsável: Matheus Paulo de Souza Lima Engenheiro Civil - CREA/MG 71.919/D	

ANEXO I

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

		FOLHA Nº: 01/01					
		DATA: 22/02/2022					
		FORMA DE EXECUÇÃO:					
		() DIRETA	(X) INDIRETA LDI 20,88%				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
		SERVIÇOS PRELIMINARES					
SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA	M²	2,00	R\$ 480,00	R\$ 580,22	R\$ 1.160,44
SETOP	ARM-AÇO-005	CONSTRUÇÃO DA PONTE DE CONCRETO CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	1.499,29	R\$ 12,44	R\$ 15,04	R\$ 22.549,31
SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE CORDAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	48,45	R\$ 469,21	R\$ 567,18	R\$ 27.479,87
SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	198,60	R\$ 40,26	R\$ 48,67	R\$ 9.665,86
SINAPI	90092	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_07/2021	M³	16,80	R\$ 4,84	R\$ 5,85	R\$ 98,28
SINAPI	93380	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M³	33,75	R\$ 13,19	R\$ 15,94	R\$ 537,98
SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	M³XKM	168,75	R\$ 2,36	R\$ 2,85	R\$ 480,94
SETOP	SER-COR-010	GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO SIMPLES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2"	M	20,00	R\$ 434,52	R\$ 525,25	R\$ 10.505,00
SINAPI	100741	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M²	20,00	R\$ 20,61	R\$ 24,91	R\$ 498,20
						TOTAL GERAL DA OBRA	R\$ 72.975,88

CREA - 71.191/D


Eng.º Marcus Paulo de Sousa Lima - Engenheiro-CRM

Prefeito Municipal: Gilberto Damas de Souza




SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE

SUBSECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
 SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS
 DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE

DEMONSTRATIVO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO - OBRAS RODOVIÁRIAS

BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)										
DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIG. (1)	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS								
		ISS (2)				DIFERENCIADO				INC. (6)
		2%	3%	4%	5%	MATERIAL (5)	SERVIÇO TERCEIRIZADO (4) (ISS=5%)	EQUIPAMENTO (3) (ISS=5%)		
CUSTO DIRETO	CD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,67%	4,67%	4,67%	4,67%	3,15%	3,80%	3,15%	CD	
LUCRO BRUTO	L	7,30%	7,30%	7,30%	7,30%	4,94%	6,64%	4,94%	CD	
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,55%	0,55%	0,55%	0,55%	0,55%	0,55%	0,55%	CD	
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO		1,71%	1,71%	1,71%	1,71%	1,30%	0,82%	1,30%	CD	
SEGUROS + GARANTIAS	S	0,74%	0,74%	0,74%	0,74%	0,53%	0,32%	0,53%	CD	
RISCO(*)	R	0,97%	0,97%	0,97%	0,97%	0,77%	0,50%	0,77%	CD	
TRIBUTOS	I	5,05%	5,75%	6,45%	7,15%	3,65%	6,15%	6,15%	PV	
ISS	ISS(2)	1,40%	2,10%	2,80%	3,50%	-	2,50%	2,50%	PV	
PIS	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	PV	
COFINS	-	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	PV	
CPRB	INSS								PV	
FÓRMULA DO BDI		$(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$								
		$(1 - (I + CPRB))$								
BDI (NUMERADOR)		14,78%	14,78%	14,78%	14,78%	10,22%	12,19%	10,22%		
BDI (DENOMINADOR)		94,95%	94,25%	93,55%	92,85%	96,35%	93,85%	93,85%		
BDI		20,88%	21,78%	22,69%	23,62%	14,39%	19,54%	17,44%		
OBSERVAÇÕES										
(1) SIGLA. (2) INCIDÊNCIA DE ISS EM 70% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%. (3) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO EM LOCAÇÃO DE CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO. (4) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA SERVIÇOS TERCEIRIZADOS. (5) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO E MATERIAL DE JAZIDA. (6) INCIDÊNCIA.										


 Marcus Paulo de S. Lima
 Engenheiro Civil
 CREA/MG 71191-D

A NEXO II

MEMORIA DE CALCULO

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS

OBRA: Construção de Ponte de Concreto Armado Vila do Cafarnaum

LOCAL: Vila do Cafarnaum - Zona Rural

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SETOP E SINAPI - OUTUBRO/2021 - NÃO DESONERADO - ISS 2,00%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 MESES

FORMA DE EXECUÇÃO:

() ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS PRELIMINARES	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA SUPERESTRUTURA		M ²	01 PLACA DE OBRA DE (3,00 X 1,50 M) = 4,50 M ²
SINAPI	92884	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015		KG	CONFORME PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL 1.499,29 KG (VER RELAÇÃO NA MEMORIA DE CALCULO DO PROJETO)
SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017		M ³	CONFORME PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL 48,45 M ³ (VER RELAÇÃO NA MEMORIA DE CALCULO DO PROJETO)
SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017		M ²	CONFORME PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL 198,60 M ² (VER RELAÇÃO NA MEMORIA DE CALCULO DO PROJETO)
SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/11 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015		M ³	ESCAVAÇÃO = (EXTENSÃO 4,50 X LARGURA 0,80 M X ALTURA DO ATERRO 1,50 M) X 2 LADOS = 10,80 M ³ + (EXTENSÃO 2,50 X LARGURA 0,40 M X ALTURA DO ATERRO 1,50 M) X 4 LADOS = 6,00 M ³ = TOTAL 16,80 M ³
SINAPI	93380	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016		M ³	(LARGURA DO ATERRO 4,50 M X ALTURA DO ATERRO 1,50 M X EXTENSÃO DO ATERRO 2,50M) X 2 LADOS = 33,75 M ³
SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 M3XKM 1,81		M ³ XKM	VOLUME ESCAVADO 33,75 M ³ X EXTENSÃO DE TRANSPORTES 5 KM = 168,75 M ³ X KM
SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019		M	EXTENSÃO DA PONTE 2 LADOS DE 10,00 M = TOTAL 20,00 M
SINAPI	100741	PINTURA COM TINTA ALOUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020		M ²	ÁREA DO GUARDA CORPO 20,00 M ²

Eng.º Marcus Paulo de Souza Lima - Engenheiro Civil

Prefeito Municipal: Gilberto Damas de Souza

CREA - 198.986/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção de Ponte de concreto armado situado na Comunidade de Conceição

Responsável Projeto : Eng^o Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA-MG 71.191/D

Venho por meio deste apresentar as especificações técnicas do empreendimento:

* Serviços Preliminares.

Placa de obra de metalon perfil quadrado e Chapa, dimensão 2,00 m² sendo (2,00 x 1,0 m).

* Estrutura – concreto armado 25 Mpa

Armação utilizando aço CA-50- montagem AF 12/2015

Concretagem de blocos de coroamento, Fck 30 Mpa, com uso de bomba de lançamento, adensamento e acabamento. AF 06/2017.

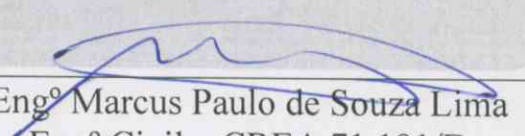
Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, em madeira serrada 03 utilizações. AF 09/2017.

Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50m até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8m³/11 hp), largura até 1,50m em solo de 1^a categoria, em locais com alto nível de interferência.

Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26m³/potencia 88hp), largura até 0,8m profundidade de 1,50 a 3,0m, com solo de 1^a categoria em locais com baixo nível de interferência.

Transporte de solo para reaterro com caminhão basculante de 10 m³, em via leito normal, DMT acima de 5 Km (unidade: m³xKm).

Faria Lemos/MG, 22 de fevereiro de 2022.


Eng^o Marcus Paulo de Souza Lima
Eng^o Civil – CREA 71.191/D
Engenheiro Prefeitura de Faria Lemos