



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



MEMORIAL DESCRITIVO

- **Obra:** Construção de Ponte sobre Rio Carangola – Ponte Cristal
- **Responsável Projeto:** Eng.^o Marcus Paulo de Souza Lima.
Engenheiro Civil - CREA 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 6,00 m² sendo (3,00 x 2,00 m).

* **Estrutura**

Armação utilizando aço CA-25 de 10 mm- montagem AF 12/2015

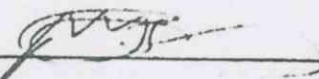
Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrames, Fck 30 Mpa, com uso de bomba de lançamento, adensamento e acabamento. AF 06/2017.

Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, em madeira serrada 04 utilizações. AF 09/2017.

Utilização de Retroescavadeira, Pá carregadeira para escavação mecanizada de solo para aterro e encabeçamento da Ponte, sem previsão de forma. AF 06/2017.

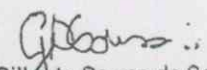
Transporte de solo para reaterro com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30 Km (unidade: m³xKm). AF 04/2016.

Faria Lemos/MG, 12 de maio de 2021.


Eng.º Marcus Paulo de Souza Lima

Eng.º Civil – CREA 71.191/D

Eng.º Prefeitura de Faria Lemos


Gilberto Damas de Sousa
Prefeito Municipal de Faria Lemos - MG
CPF: 001.781.166-02

ANEXO I

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS		FOLHA Nº: 01/01					
OBRA: Construção da Ponte Paris - Rio Carangola		DATA: 12/05/2021					
LOCAL: Estrada Comunidade do Cristal		FORMA DE EXECUÇÃO:					
REGIAO/MES DE REFERENCIA: JANEIRO/2021 - NÃO DESONERADO - ISS 2,00%		(X) INDIRETA					
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 MESES		LDI 20,38%					
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO S/ BDI	PREÇO UNITARIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
		SERVIÇOS PRELIMINARES					
SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA	M²	6	R\$ 260,00	R\$ 312,99	R\$ 1.877,94
SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M³	10	R\$ 217,40	R\$ 261,71	R\$ 2.617,10
		SUPERESTRUTURA					
SINAPI	92884	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3930	R\$ 12,73	R\$ 15,32	R\$ 60.207,60
SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	98	R\$ 392,20	R\$ 472,13	R\$ 46.268,74
SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017	M²	354	R\$ 108,79	R\$ 130,96	R\$ 46.359,84
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 HIDRAULICA (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	M³	205,5	R\$ 8,11	R\$ 9,76	R\$ 2.005,68
SINAPI	93380	REATERO 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	205,5	R\$ 11,53	R\$ 13,88	R\$ 2.852,34
SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 M3XKM 1,81	M³XKM	2055	R\$ 1,81	R\$ 2,18	R\$ 4.479,90
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	20	R\$ 384,79	R\$ 463,21	R\$ 9.264,20
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	R\$ 19,38	R\$ 23,33	R\$ 466,66
TOTAL GERAL DA OBRA							R\$ 176.400,00

Engº Marcus Paulo de Souza Lima - Engenheiro Civil

CREA - 71.191/D

Prefeito Municipal: Gilberto Damas de Sousa

ANEXO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS		FORMA DE EXECUÇÃO:		
OBRA: Construção da Ponte Paris - Rio Carangola		() ADMINISTRAÇÃO INDIRETA		
LOCAL: Estrada Comunidade do Cristal				
REGIÃO/MES DE REFERÊNCIA: JANEIRO/2021 - NÃO DESONERADO - ISS 2,00%				
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 MESES				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		SERVIÇOS PRELIMINARES		
SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA	M ²	01 PLACA DE OBRA DE (3,00 X 2,00 M) = 6 M ²
SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M ³	DEMOLIÇÃO DA ALAS DANIFICADAS (2 ALAS DE 4,00 X 5,00 X 0,25 CM) 10 M ³
		SUPERESTRUTURA		
SINAPI	92884	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	CONFORME PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL 3930 KG (VER RELAÇÃO NA MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROJETO)
SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M ³	CONFORME PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL 98 M ³ (VER RELAÇÃO NA MEMÓRIA DE CÁLCULO 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 354 M ² (VER RELAÇÃO NA MEMÓRIA DE CÁLCULO 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 M ³ /111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M ³	ESCAVAÇÃO = (LARGURA DO ATERRO 4,50 M X ALTURA DO ATERRO 5,00 M X EXTENSÃO DO ATERRO 4,50M) X 2 LADOS = 202,50 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 5,00 M X EXTENSÃO DO ATERRO 4,50M) X 2 LADOS = 202,50 M ³
SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M ³ XKM). AF_07/2020 M ³ XKM 1,81	M ³ XKM	VOLUME ESCAVADO 202,50 M ³ X EXTENSÃO DE TRANSPORTES 10 KM = 2.050,00 M ³ X KM
SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 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 ALQUÍDICA 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 Sousa

CREA - 71.191/D

ANEXO III

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO		VALOR DO CONVENIO: R\$ 176.400,00						DATA: 12/05/2021	
OBRA: Construção da Ponte Paris - Rio Carangola		LOCAL: Estrada Comunidade do Cristal									PRAZO DA OBRA: 06 meses
ITEM	CÓDIGO	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	
1	IIO-001	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico % Financeiro	2,55% R\$ 4.495,04	100,00% R\$ 4.495,04	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	
2	IIO-001	SUPERESTRUTURA	Físico % Financeiro	97,45% R\$ 171.904,96	20,00% R\$ 34.380,99	20,00% R\$ 34.380,99	20,00% R\$ 34.380,99	20,00% R\$ 34.380,99	10,00% R\$ 17.190,50	10,00% R\$ 17.190,50	
3			Físico % Financeiro	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	
4			Físico % Financeiro	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	
TOTAL			Físico % Financeiro	100,00% R\$ 176.400,00	22,04% R\$ 38.876,03	19,49% R\$ 34.380,99	19,49% R\$ 34.380,99	19,49% R\$ 34.380,99	9,75% R\$ 17.190,50	9,75% R\$ 17.190,50	

<p>Engº Marcus Paulo de Souza Lima - Engenheiro Civil</p> <p>Prefeito Municipal: Gilberto Damas de Sousa</p>	<p align="center">CREA - 71.191/D</p> <p align="center">Observações:</p>
--	---



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20210274298

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCUS PAULO DE SOUZA LIMA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 1403990646

Registro: MG000071191D MG

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS

RUA JOSÉ CLAUDIO VALADÃO FERAZ

Complemento:

Cidade: FARIA LEMOS

Bairro: CENTRO

UF: MG

CPF/CNPJ: 18.114.280/0001-24

Nº: 208

CEP: 36840000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 11/05/2021

Valor: R\$ 100,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA CRISTAL

Complemento:

Cidade: FARIA LEMOS

Data de Início: 30/06/2021

Finalidade:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS

Nº: S/N

Bairro: ZONA RURAL

UF: MG

CEP: 36840000

Previsão de término: 31/12/2021

Coordenadas Geográficas: -20.806120, -42.011611

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 18.114.280/0001-24

4. Atividade Técnica

2014 - Elaboração

68 - Laudo > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES

Quantidade

Unidade

42,00

m²

80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES

42,00

m²

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES

42,00

m²

2018 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES

Quantidade

Unidade

42,00

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, institui o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

7. Entidade de Classe

AMEA - Associação Murtaense de Engenheiros e Arquitetos

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Faria Lemos, 12 de Maio de 2021

Local

data

MARCUS PAULO DE SOUZA LIMA - CPF: 946.074.258-87

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - CNPJ: 18.114.280/0001-24

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 11/05/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8594722618

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 40z8w
Impresso em: 12/05/2021 às 09:52:02 por: lq: 187.127.75.106

www.crea-mg.org.br

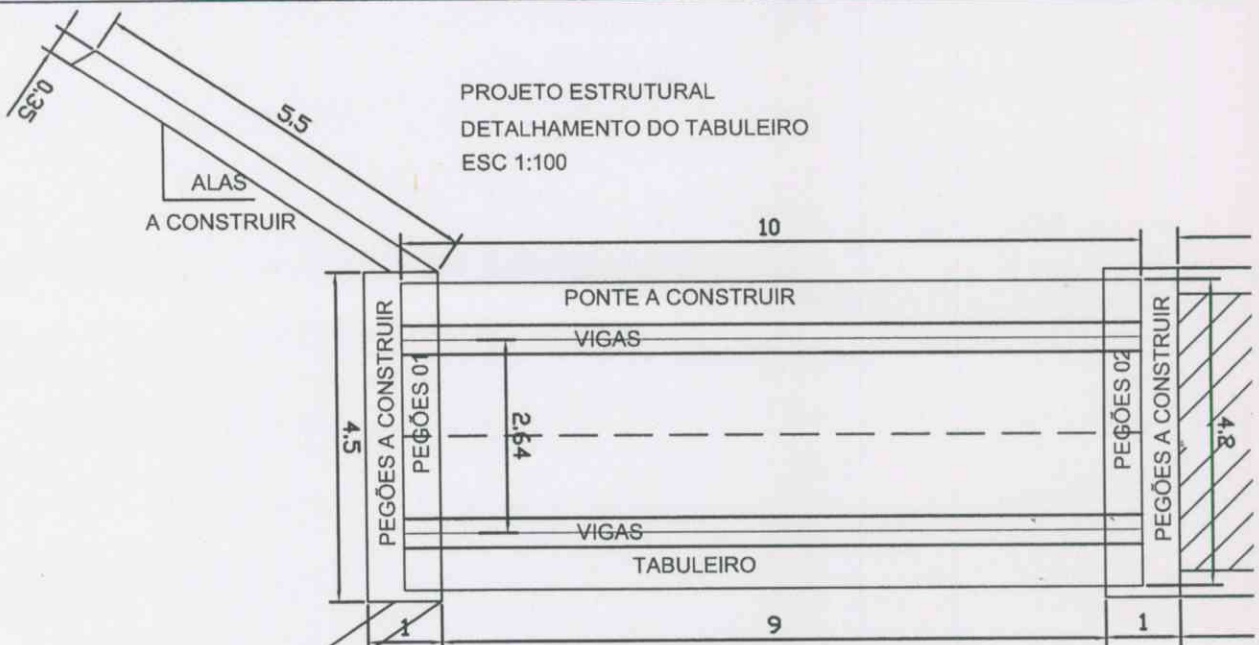
Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br

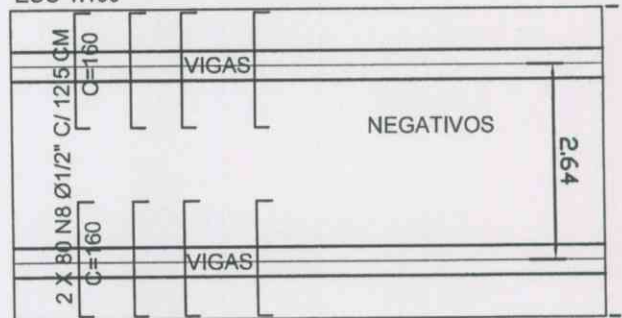
Fax:



PROJETO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DO TABULEIRO
ESC 1:100



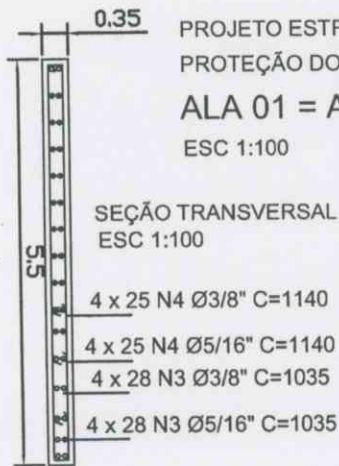
DETALHAMENTO DO TABULEIRO
E = 20,0 CM
ESC 1:100



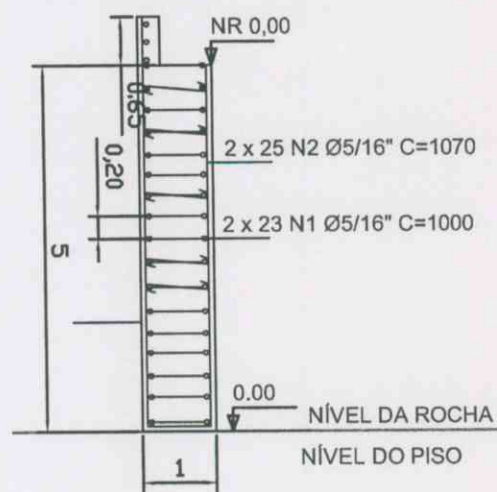
PROTEÇÃO DOS PEGÕES

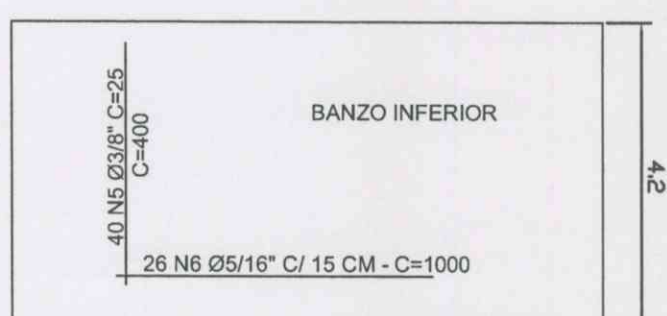
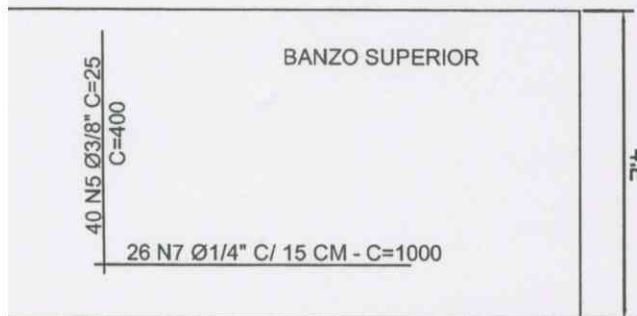
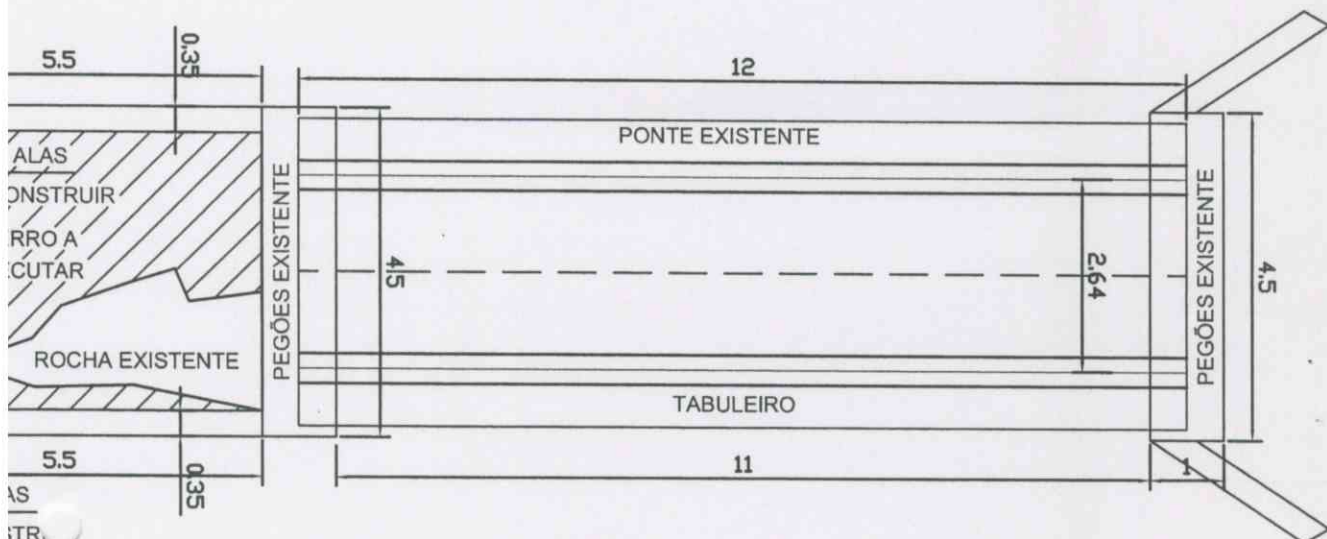


PROJETO ESTRUTURAL
PROTEÇÃO DOS PEGÕES
ALA 01 = ALA 02
ESC 1:100

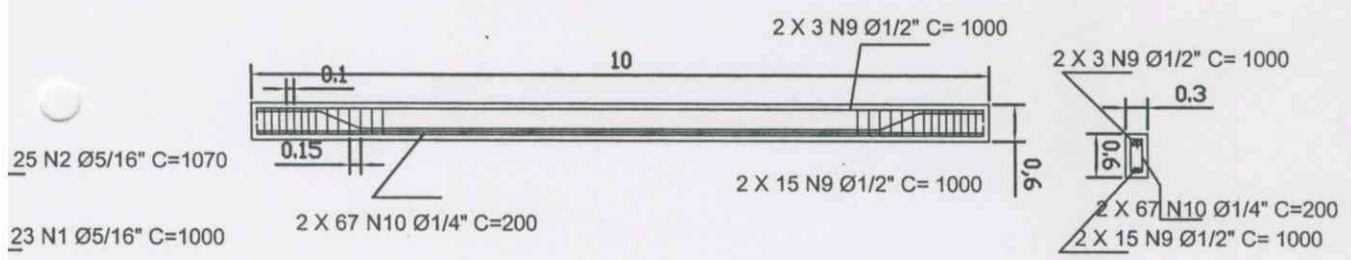


PROJETO ESTRUTURAL
PEGÕES
PEGÃO 01 = PEGÃO 02
ESC 1:100





VIGA 01 = VIGA 02
ESC 1:100



SUMO SUPERESTRUTURA

DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
1/4"	528,00	144,80
5/16"	3.554,20	1.493,30
3/8"	2.635,20	1.627,53
1/2"	616,00	664,37

Vol. concreto total = 98,00 m³
 Área de forma total = 354,00 m²
 fck = 25.00 MPa

Título: PROJETO ESTRUTURAL - PONTE PARIS		Folha: 01
Descrição: Planta de Forma dos Pegões e Tabuleiro.		
Proprietário: Prefeitura Municipal de Faria Lemos	Área Total: 42,00 M2	
Localidade: Ponte Paris - Estrada Comunidade Cristal		
Comarca: Faria Lemos - MG	Escala: Indicada	
Feito por:  Gilberto Damas de Sousa Prefeito Municipal	Resp. Técnico:  Marcus Paulo de S. Lima Engenheiro CIVIL CREA/MG 71191- D	