



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
4º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO
(4º Batalhão Ferroviário/1955)
BATALHÃO GENERAL ARGOLO**

**PLANO DE TRABALHO
(14 003 20 20 06 07 01)**

E. J. Santos

OBRA: IMPLANTAÇÃO DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 6.

Trecho: Santa Maria da Vitória/BA
Extensão: 18,34 km est. 645+700 à 664+040

ÓRGÃO CONCEDENTE: VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

DOTAÇÃO (Rfr OUTUBRO 2019): R\$ 115.023.265,90

VALOR DO PTRAB: (Ref. OUT/19) R\$ 115.023.265,90

APROVADO EM BOLETIM INTERNO:

[Assinatura]

1 - DADOS CADASTRAIS				
Orgão / Entidade Proponente 4º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO				CNPJ: 07.540.208/0001-42
Endereço RODOVIA BR 020/242, KM 03, BAIRRO MORADA NOBRE				
Cidade BARREIRAS	UF BA	C.E.P. 47810-902	DDD / Telefone (77) 3611 - 9216	EA FEDERAL
Conta Corrente 170500-8	Banco 001	Agência 4201-3	Código Identificador de Depósito BRASÍLIA	
Nome do Responsável EDUARDO HENRIQUE DA SILVA BASTOS			C. P. F. 168.620.608-99	
C.I. / Órgão Expedidor 127.471.043-1 / MD	Cargo CORONEL	Função ORDENADOR DE DESPESAS	Matrícula -	
Endereço RODOVIA BR 020/242, KM 03, BAIRRO MORADA NOBRE, BARREIRAS/BA				CEP 47810-902
2- OUTROS PARTÍCIPES				
Nome			CNPJ / CPF	EA
Endereço			C.E.P.	
3- DESCRIÇÃO DO PROJETO				
Título do Projeto IMPLANTAÇÃO DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE - LOTE 6			Período de Execução AAT + 730 DIAS	
Identificação do Objeto OBRA DE IMPLANTAÇÃO DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 6, TRECHO SANTA MARIA DA VITÓRIA/BA, COM EXTENSÃO DE 18,34KM EST 645+700 À 664+040.				
Justificativa da Proposição POSSIBILITAR AO EXÉRCITO BRASILEIRO O ADESTRAMENTO DE SEU QUADRO MANTENDO O NÍVEL ELEVADO DE CAPACITAÇÃO OPERACIONAL NA ÁREA DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO, DE FORMA PERMANENTEMENTE AJUSTADA A DOUTRINA MILITAR, PARA ATUAR EFICAZMENTE NO APOIO DE OPERAÇÕES MILITARES, DE COMBATE, E DE LOGÍSTICA, ALIADO À COOPERAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO NACIONAL.				

4 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)						
Meta	Etapa / Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unidade	Quantidade	Início	Término
1		IMPLANTAÇÃO DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 6				
	1	SERVIÇOS EXECUTADOS DIRETAMENTE	km	9,45	MÊS 1	MÊS 24
	2	SERVIÇOS TERCEIRIZADOS	km	8,90	MÊS 4	MÊS 24
5 - PLANO DE APLICAÇÃO						
Natureza da Despesa		Total	Concedente	Proponente		
Código ND	Especificação					
44.90.04	Pagamento de MOT		0,00	-		
44.90.15	Diárias - Pessoal Militar		0,00	-		
44.90.30	Material de Consumo		0,00	-		
44.90.33	Passagens e Despesas com Locomoção		0,00	-		
44.90.36	Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física		0,00	-		
44.90.39	Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica		0,00	-		
44.90.47	Obrigações Tributárias e Contributivas		0,00	-		
44.90.51	Obras e Instalação	115.023.265,90	115.023.265,90	-		
44.90.52	Equipamentos e Material Permanente		0,00	-		
44.91.39	Outros Serviços de Terceiros PJ - OP.INT. ORC		0,00	-		
Total Geral		115.023.265,90	115.023.265,90	-		

6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Concedente

META	Ano	Mês	Valor
1	ANO1	MÊS 1	R\$ 10.000.000,00
	ANO1	MÊS 4	R\$ 9.000.000,00
	ANO1	MÊS 7	R\$ 15.146.180,84
	ANO1	MÊS 10	R\$ 15.146.180,84
	ANO2	MÊS 13	R\$ 15.146.180,84
	ANO2	MÊS 16	R\$ 15.146.180,84
	ANO2	MÊS 19	R\$ 15.146.180,84
	ANO2	MÊS 22	R\$ 20.292.361,70
TOTAL			R\$ 115.023.265,90

E. J. Costa

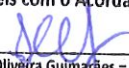
[Handwritten signature]

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.	-	SERVIÇOS EXECUTADOS DIRETAMENTE	-	-	-	R\$ 38.051.978,99	
1.1.	-	CUSTOS INDIRETOS	-	-	-	R\$ 7.944.292,88	
1.1.1.	CZ0001	Adm Local	Mês	22,00	R\$ 193.137,32	R\$ 4.249.021,04	
1.1.2.	CZ0002	Canteiro de Obras	Und	1,00	R\$ 2.211.729,98	R\$ 2.211.729,98	
1.1.3.	CZ0003	Mobilização/Desmobilização	Und	2,00	R\$ 741.770,93	R\$ 1.483.541,86	
1.2.	-	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	R\$ 2.009.067,50	
1.2.1.	-	Supressão vegetal	-	-	-	R\$ 1.825.850,83	
1.2.1.1.	C55010	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	760.000,00	R\$ 0,44	R\$ 334.400,00	
1.2.1.2.	C55011	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	und	3.986,48	R\$ 24,52	R\$ 97.748,49	
1.2.1.3.	C55012	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	und	21.766,60	R\$ 61,30	R\$ 1.334.292,58	
1.2.1.4.	CB0029	Corte, desgalhamento, seccionamento e empilhamento de árvores	m³	1.719,53	R\$ 34,55	R\$ 59.409,76	
1.2.2.	-	Manutenção de caminhos de serviço	-	-	-	R\$ 183.216,87	
1.2.2.1.	C55277	Manutenção de caminho de serviço	km	439,20	R\$ 43,74	R\$ 19.210,61	
1.2.2.2.	C55278	Umedecimento de caminho de serviço	km	439,20	R\$ 373,42	R\$ 164.006,06	
1.3.	-	TERRAPLENAGEM	-	-	-	R\$ 17.808.799,64	
1.3.1.	-	Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria - com escavadeira hidráulica (caminho de serviço em leito natural)	-	-	-	R\$ 7.838.966,30	
1.3.1.1.	C55264	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	10.801,20	R\$ 1,77	R\$ 19.118,12	
1.3.1.2.	C55035	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	73.040,73	R\$ 4,25	R\$ 310.423,10	
1.3.1.3.	C55041	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	76.486,58	R\$ 4,50	R\$ 344.189,61	
1.3.1.4.	C55047	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	44.342,49	R\$ 4,92	R\$ 218.165,05	
1.3.1.5.	C55052	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	29.062,27	R\$ 5,14	R\$ 149.380,07	
1.3.1.6.	C55059	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	13.813,44	R\$ 5,33	R\$ 73.625,64	
1.3.1.7.	C55065	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	186,97	R\$ 5,55	R\$ 1.037,68	
1.3.1.8.	C55071	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	468,56	R\$ 5,92	R\$ 2.773,88	
1.3.1.9.	C55077	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	-	R\$ 6,09	-	
1.3.1.10.	C55083	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	81.857,71	R\$ 6,31	R\$ 516.522,15	
1.3.1.11.	C55089	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	182.192,95	R\$ 6,82	R\$ 1.242.555,92	
1.3.1.12.	C55095	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	16,73	R\$ 7,40	R\$ 123,80	
1.3.1.13.	C55101	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	542.931,41	R\$ 7,88	R\$ 4.278.299,51	
1.3.1.14.	CB0033	Momento de transporte de material de 1ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural - com caminhão basculante de 14m³	m³km	477.448,79	R\$ 1,43	R\$ 682.751,77	
1.3.2.	-	Escavação, carga, transporte e descarga em material de 2ª categoria - com escavadeira (caminho de serviço em leito natural)	-	-	-	R\$ 2.601.420,87	
1.3.2.1.	C55273	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	m³	81,31	R\$ 4,15	R\$ 337,44	
1.3.2.2.	C55113	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	14.883,60	R\$ 5,67	R\$ 84.390,01	
1.3.2.3.	C55119	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	52.275,72	R\$ 5,97	R\$ 312.086,05	
1.3.2.4.	C55125	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	-	R\$ 6,24	-	
1.3.2.5.	C55130	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	43.107,08	R\$ 6,48	R\$ 279.333,88	
1.3.2.6.	C55137	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.630,00	R\$ 6,99	R\$ 11.393,70	
1.3.2.7.	C55143	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	51,00	R\$ 7,25	R\$ 369,75	
1.3.2.8.	C55149	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	108.481,40	R\$ 7,45	R\$ 808.186,43	
1.3.2.9.	C55155	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	-	R\$ 7,65	-	
1.3.2.10.	C55167	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	-	R\$ 8,59	-	
1.3.2.11.	C55173	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	-	R\$ 9,17	-	

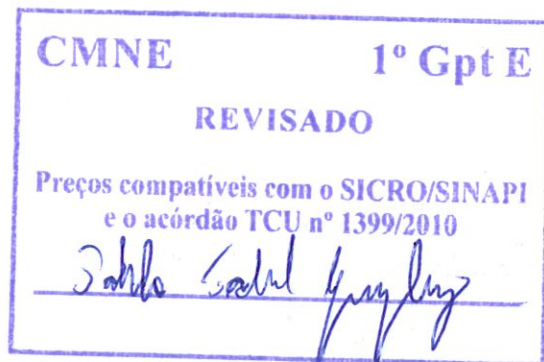
1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU



JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ



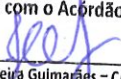
PABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 2012696 (A. J.)

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.3.2.12.	C55178	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	94.421,70	R\$ 9,55	R\$ 901.727,24	
1.3.2.13.	CB0036	Momento de transporte de material de 2ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural - com caminhão basculante de 14m³	m³km	128.858,46	R\$ 1,58	R\$ 203.596,37	
1.3.3.	-	Escavação, carga, transporte e descarga em material de 3ª categoria (caminho de serviço em leito natural)	-	-	-	R\$ 1.502.914,60	
1.3.3.1.	C55188	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	9.113,35	R\$ 32,44	R\$ 295.637,07	
1.3.3.2.	C55191	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	4.557,42	R\$ 32,96	R\$ 150.212,56	
1.3.3.3.	C55194	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	13.626,86	R\$ 33,99	R\$ 463.176,97	
1.3.3.4.	C55197	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	1.141,89	R\$ 34,38	R\$ 39.258,18	
1.3.3.5.	C55200	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	56,73	R\$ 34,76	R\$ 1.971,93	
1.3.3.6.	C55203	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	3.044,52	R\$ 35,15	R\$ 107.014,88	
1.3.3.7.	C55206	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	2.241,60	R\$ 35,54	R\$ 79.666,46	
1.3.3.8.	C55209	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	2.697,03	R\$ 35,92	R\$ 96.877,32	
1.3.3.9.	C55215	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	2.116,32	R\$ 37,51	R\$ 79.383,16	
1.3.3.10.	C55221	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	4.466,13	R\$ 39,15	R\$ 174.848,99	
1.3.3.11.	CB0039	Momento de transporte de material de 3ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural - com caminhão basculante de 14m³	m³km	6.757,72	R\$ 2,20	R\$ 14.866,98	
1.3.4.	-	Pré-fissuramento e conformação de talude em material de 3ª categoria	-	-	-	R\$ -	
1.3.4.1.	C55282	Pré-fissuramento de material de 3ª categoria	m²	-	R\$ 116,10	-	
1.3.5.	-	Aterro	-	-	-	R\$ 5.242.605,76	
1.3.5.1.	C55007	Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m³	1.085.546,83	R\$ 4,38	R\$ 4.754.695,12	
1.3.5.2.	C55009	Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte - 3 passadas	m³	47.416,00	R\$ 10,29	R\$ 487.910,64	
1.3.6.	-	Camada drenante	-	-	-	R\$ 104.086,43	
1.3.6.1.	CP0021	Camada drenante com conformação de trator de esteira - rachão	m²	4.212,32	R\$ 24,71	R\$ 104.086,43	
1.3.7.	-	Sublastro	-	-	-	R\$ 518.805,78	
1.3.7.1.	CB0048	SUBLASTRO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA	M³	15.072,80	R\$ 34,42	R\$ 518.805,78	
1.3.8.	-	Bota-fora	-	-	-	R\$ -	
1.3.8.1.	C44008	Espalhamento e adensamento de material de 1ª e 2ª categoria em bota-fora	m³	-	R\$ 1,40	-	
1.3.8.2.	CB0059	Espalhamento e adensamento de material de 3ª categoria em bota-fora	m³	-	R\$ 15,84	-	
1.4.	-	DRENAGEM	-	-	-	R\$ 3.369.656,47	
1.4.1.	-	Valeta	-	-	-	R\$ 533.778,12	
1.4.1.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	4.598,21	R\$ 4,99	R\$ 22.945,07	
1.4.1.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	3.216,23	R\$ 15,16	R\$ 48.758,05	
1.4.1.3.	CW0055	Gramagem em placas tipo batatais	m²	2.631,56	R\$ 8,59	R\$ 22.605,10	
1.4.1.4.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	1.413,98	R\$ 274,93	R\$ 388.745,52	
1.4.1.5.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	1.413,98	R\$ 5,83	R\$ 8.243,50	
1.4.1.6.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	39.195,49	R\$ 0,53	R\$ 20.773,61	
1.4.1.7.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	24.365,68	R\$ 0,35	R\$ 8.527,99	
1.4.1.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	220,58	R\$ 38,68	R\$ 8.532,03	
1.4.1.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	10,09	R\$ 460,58	R\$ 4.647,25	
1.4.2.	-	Sarjeta	-	-	-	R\$ 1.365.759,58	
1.4.2.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	3.917,59	R\$ 4,99	R\$ 19.548,77	
1.4.2.2.	CW0055	Gramagem em placas tipo batatais	m²	13.960,00	R\$ 8,59	R\$ 119.916,40	
1.4.2.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	3.128,03	R\$ 274,93	R\$ 859.989,29	
1.4.2.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	3.128,03	R\$ 5,83	R\$ 18.236,41	
1.4.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	86.708,96	R\$ 0,53	R\$ 45.955,75	
1.4.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	53.902,20	R\$ 0,35	R\$ 18.865,77	
1.4.2.7.	C31030	Guia de madeira - 2,5 x 10,0cm, confecção e instalação	m	5.423,73	R\$ 4,69	R\$ 25.437,29	
1.4.2.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	6.540,29	R\$ 38,68	R\$ 252.978,42	
1.4.2.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	10,49	R\$ 460,58	R\$ 4.831,48	
1.4.3.	-	Descida d'água (DAR e DAD)	-	-	-	R\$ 340.112,89	
1.4.3.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	78,65	R\$ 4,99	R\$ 392,46	
1.4.3.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	17,66	R\$ 15,16	R\$ 267,73	
1.4.3.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	444,01	R\$ 274,93	R\$ 122.071,67	
1.4.3.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	444,01	R\$ 5,83	R\$ 2.588,58	
1.4.3.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	12.307,96	R\$ 0,53	R\$ 6.523,22	
1.4.3.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	7.651,18	R\$ 0,35	R\$ 2.677,91	
1.4.3.7.	C04003	Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação	kg	16.364,17	R\$ 6,79	R\$ 111.112,71	
1.4.3.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.442,57	R\$ 38,68	R\$ 94.478,61	
1.4.4.	-	Dissipador de energia (DES)	-	-	-	R\$ 34.302,70	
1.4.4.1.	C04003	Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação	kg	78,28	R\$ 6,79	R\$ 531,52	
1.4.4.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	518,20	R\$ 15,16	R\$ 7.855,91	
1.4.4.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	83,65	R\$ 274,93	R\$ 22.997,89	
1.4.4.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	83,65	R\$ 5,83	R\$ 487,68	
1.4.4.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	2.318,78	R\$ 0,53	R\$ 1.228,95	
1.4.4.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	1.441,46	R\$ 0,35	R\$ 504,51	

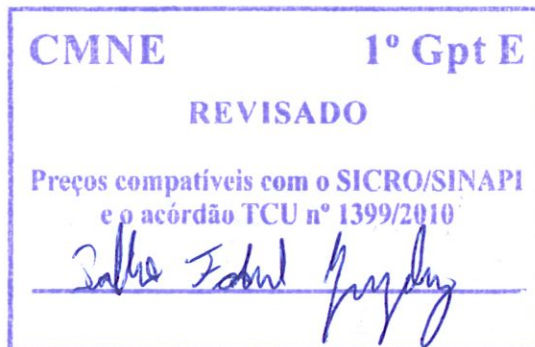
1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU



JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ



PAULO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 2012695 (3-1)

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.4.4.7.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	18,00	R\$ 38,68	R\$ 696,24	
1.4.5.	-	Dreno longitudinal profundo	-	-	-	R\$ 962.907,39	
1.4.5.1.	-	Boca para saída de dreno longitudinal profundo (BSD)	-	-	-	R\$ 4.495,39	
1.4.5.1.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	6,32	R\$ 274,93	R\$ 1.737,56	
1.4.5.1.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	6,32	R\$ 5,83	R\$ 36,85	
1.4.5.1.3.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	175,19	R\$ 0,53	R\$ 92,85	
1.4.5.1.4.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	108,91	R\$ 0,35	R\$ 38,12	
1.4.5.1.5.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	66,96	R\$ 38,68	R\$ 2.590,01	
1.4.5.2.	-	Dreno longitudinal profundo para corte em solo (DPS) e rocha (DPR)	-	-	-	R\$ 958.412,00	
1.4.5.2.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	4.680,00	R\$ 4,99	R\$ 23.353,20	
1.4.5.2.2.	CP0006	Confecção e lançamento manual de brita - material drenante	m³	1.430,00	R\$ 44,36	R\$ 63.434,80	
1.4.5.2.3.	CP0007	Confecção e lançamento manual de areia - material filtrante	m³	2.080,00	R\$ 99,42	R\$ 206.793,60	
1.4.5.2.4.	C48069	Selo de argila apiloado (solo local)	m³	910,00	R\$ 8,64	R\$ 7.862,40	
1.4.5.2.5.	CP0010	Aquisição e assentamento de tubos de PEAD corrugado perfurado D=200mm	m	6.500,00	R\$ 81,80	R\$ 531.700,00	
1.4.5.2.6.	CP0012	Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT-16 ou similar	m²	14.300,00	R\$ 8,76	R\$ 125.268,00	
1.4.6.	-	Dreno sub-superficial (DSS)	-	-	-	R\$ 1.427,18	
1.4.6.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	8,54	R\$ 4,99	R\$ 42,61	
1.4.6.2.	CP0012	Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT-16 ou similar	m²	114,81	R\$ 8,76	R\$ 1.005,74	
1.4.6.3.	CP0006	Confecção e lançamento manual de brita - material drenante	m³	8,54	R\$ 44,36	R\$ 378,83	
1.4.7.	-	Colchão / camada drenante	-	-	-	R\$ 131.368,61	
1.4.7.1.	CP0019	Camada drenante com conformação de trator de esteiras - brita	m³	3.081,60	R\$ 42,63	R\$ 131.368,61	
1.5.	-	OBRAS DE ARTE CORRENTES	-	-	-	R\$ 3.391.068,38	
1.5.1.	-	Bueiro tubular de concreto (BTC)	-	-	-	R\$ 439.821,80	
1.5.1.1.	-	Berço e dente para bueiro tubular de concreto	-	-	-	R\$ 62.619,18	
1.5.1.1.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	148,70	R\$ 274,93	R\$ 40.882,09	
1.5.1.1.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	148,70	R\$ 5,83	R\$ 866,92	
1.5.1.1.3.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	3.369,02	R\$ 0,53	R\$ 1.785,58	
1.5.1.1.4.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	3.854,39	R\$ 0,35	R\$ 1.349,04	
1.5.1.1.5.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	458,52	R\$ 38,68	R\$ 17.735,55	
1.5.1.2.	-	Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado	-	-	-	R\$ 340.258,05	
1.5.1.2.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	258,00	R\$ 274,93	R\$ 70.931,94	
1.5.1.2.2.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	28.549,92	R\$ 6,13	R\$ 175.011,01	
1.5.1.2.3.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.133,96	R\$ 38,68	R\$ 82.541,57	
1.5.1.2.4.	CP0026	Tubo de concreto armado D=1,00m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento de materiais	m	36,00	R\$ 58,26	R\$ 2.097,36	
1.5.1.2.5.	CP0027	Tubo de concreto armado D=1,20m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento de materiais	m	105,00	R\$ 71,42	R\$ 7.499,10	
1.5.1.2.6.	C59084	Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, leito natural	tkm	907,20	R\$ 1,45	R\$ 1.315,44	
1.5.1.2.7.	C59088	Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, em rodovia pavimentada	tkm	906,98	R\$ 0,95	R\$ 861,63	
1.5.1.3.	-	Boca de bueiro tubular de concreto	-	-	-	R\$ 36.944,57	
1.5.1.3.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	112,66	R\$ 298,54	R\$ 33.633,52	
1.5.1.3.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	112,66	R\$ 5,83	R\$ 656,81	
1.5.1.3.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	112,66	R\$ 2,48	R\$ 279,40	
1.5.1.3.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	2.552,43	R\$ 0,53	R\$ 1.352,79	
1.5.1.3.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	2.920,15	R\$ 0,35	R\$ 1.022,05	
1.5.2.	-	Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco	-	-	-	R\$ 2.951.246,58	
1.5.2.1.	-	Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ 2.887.353,96	
1.5.2.1.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	151,56	R\$ 315,65	R\$ 47.839,91	
1.5.2.1.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	1.957,74	R\$ 298,54	R\$ 584.463,70	
1.5.2.1.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	1.957,74	R\$ 5,83	R\$ 11.413,62	
1.5.2.1.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1.957,74	R\$ 2,48	R\$ 4.855,20	
1.5.2.1.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	44.354,58	R\$ 0,53	R\$ 23.507,93	
1.5.2.1.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	50.744,65	R\$ 0,35	R\$ 17.760,63	
1.5.2.1.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	229.729,11	R\$ 6,13	R\$ 1.408.239,44	
1.5.2.1.8.	C21021	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	2.666,96	R\$ 30,25	R\$ 80.675,54	
1.5.2.1.9.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	8.061,57	R\$ 53,74	R\$ 433.228,77	
1.5.2.1.10.	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	2.601,75	R\$ 105,84	R\$ 275.369,22	
1.5.2.2.	-	Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ 63.892,62	
1.5.2.2.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	13,93	R\$ 315,65	R\$ 4.397,00	
1.5.2.2.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	55,62	R\$ 298,54	R\$ 16.604,79	
1.5.2.2.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	55,62	R\$ 5,83	R\$ 324,26	
1.5.2.2.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	55,62	R\$ 2,48	R\$ 137,94	
1.5.2.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.260,20	R\$ 0,53	R\$ 667,91	
1.5.2.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	1.441,76	R\$ 0,35	R\$ 504,62	
1.5.2.2.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	2.596,01	R\$ 6,13	R\$ 15.913,54	
1.5.2.2.8.	C31027	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	283,17	R\$ 59,43	R\$ 16.828,79	
1.5.2.2.9.	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	80,44	R\$ 105,84	R\$ 8.513,77	
1.6.	-	OBRAS COMPLEMENTARES	-	-	-	R\$ 1.297.216,10	
1.6.1.	-	Proteção de talude	-	-	-	R\$ -	
1.6.1.1.	-	Proteção de talude, plataformas e outras áreas	-	-	-	R\$ -	
1.6.1.1.1.	C44072	Hidrossemeadura	m²	-	R\$ 2,71	R\$ -	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

sest

JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010

Pablo Fadol Gonzalez

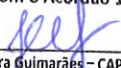
PABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 2012695-3-1

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.6.1.1.2.	CW0007	Hidrosemeadura com proteção de manta sintética	m²	-	R\$ 8,40	-	
1.6.1.1.3.	C44021	Plantio de mudas arbóreas com porte de 30 a 80 cm em covas de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	und	-	R\$ 17,00	-	
1.6.1.1.4.	C44022	Plantio de mudas arbustivas com porte de 50 cm em covas de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	und	-	R\$ 20,81	-	
1.6.1.2.	-	Proteção de talude em rocha, com aplicação de tela	-	-	-	R\$ -	
1.6.1.2.1.	C15041	Proteção de taludes rochosos com telas metálicas de dupla torção com liga 95%ZN e 5%AL, malha 8x10 cm, fornecimento e instalação	m²	-	R\$ 52,70	-	
1.6.1.2.2.	C56016	Chumbador de aço CA-50 - D = 22 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, perfuração e instalação	m	-	R\$ 72,20	-	
1.6.2.	-	Passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco ***	-	-	-	R\$ 801.666,97	
1.6.2.1.	-	Corpo de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ 676.769,81	
1.6.2.1.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	59,91	R\$ 315,65	R\$ 18.910,59	
1.6.2.1.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	579,70	R\$ 298,54	R\$ 173.063,64	
1.6.2.1.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	579,70	R\$ 5,83	R\$ 3.379,65	
1.6.2.1.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	579,70	R\$ 2,48	R\$ 1.437,66	
1.6.2.1.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	12.243,17	R\$ 0,53	R\$ 6.488,88	
1.6.2.1.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	11.116,25	R\$ 0,35	R\$ 3.890,69	
1.6.2.1.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	41.938,87	R\$ 6,13	R\$ 257.085,27	
1.6.2.1.8.	C21021	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	1.457,34	R\$ 30,25	R\$ 44.084,54	
1.6.2.1.9.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.655,59	R\$ 53,74	R\$ 142.711,41	
1.6.2.1.10.	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	242,89	R\$ 105,84	R\$ 25.707,48	
1.6.2.2.	-	Boca de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ 124.907,16	
1.6.2.2.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	26,72	R\$ 315,65	R\$ 8.434,17	
1.6.2.2.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	141,92	R\$ 298,54	R\$ 42.368,80	
1.6.2.2.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	141,92	R\$ 5,83	R\$ 827,39	
1.6.2.2.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	141,92	R\$ 2,48	R\$ 351,96	
1.6.2.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	2.997,35	R\$ 0,53	R\$ 1.588,60	
1.6.2.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	2.721,46	R\$ 0,35	R\$ 952,51	
1.6.2.2.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	8.032,00	R\$ 6,13	R\$ 49.236,16	
1.6.2.2.8.	C31027	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	355,84	R\$ 59,43	R\$ 21.147,57	
1.6.3.	-	Passagem de água com caixa de passagem	-	-	-	R\$ 78.490,33	
1.6.3.1.	CW0068	Travessia de irrigação de tubo de ferro fundido d = 200 mm	m	153,11	R\$ 471,56	R\$ 72.200,55	
1.6.3.2.	C11056	CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	m³	7,35	R\$ 274,93	R\$ 2.020,74	
1.6.3.3.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	54,57	R\$ 6,13	R\$ 334,51	
1.6.3.4.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	101,72	R\$ 38,68	R\$ 3.934,53	
1.6.4.	-	Remanejamento de rede elétrica	-	-	-	R\$ -	
1.6.4.1.	CW0069	Execução de remanejamento de rede aérea de energia elétrica de até 13,8 kVA que atravessa a ferrovia (2 postes), sem reaproveitamento de materiais	und	-	R\$ 16.363,31	-	
1.6.4.2.	CW0070	Execução de remanejamento de rede aérea de energia elétrica de até 34,5 kVA que atravessa a ferrovia (2 postes), sem reaproveitamento de materiais	und	-	R\$ 17.978,37	-	
1.6.5.	-	Cerca, porteira e mata-burro	-	-	-	R\$ 417.058,80	
1.6.5.1.	CW0015	Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios)	m	18.940,00	R\$ 22,02	R\$ 417.058,80	
1.7.	-	SUPERESTRUTURA	-	-	-	R\$ 700.352,14	
1.7.1.	-	Fornecimento de materiais de superestrutura (inclusive carga, manobra, descarga e transporte dos materiais)	-	-	-	R\$ 4.106,21	
1.7.1.1.	CU0008	FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO (VOLUME GEOMÉTRICO) - BRITA PRODUZIDA	M³	-	R\$ 85,50	-	
1.7.1.2.	C59089	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	4.938,17	R\$ 0,60	R\$ 2.962,90	
1.7.1.3.	C59045	Carga, descarga e manobra de acessórios ferroviários - caminhão carroceria c/guindauto 45t.m	t	99,16	R\$ 11,53	R\$ 1.143,31	
1.7.1.4.	C59085	Momento de transporte dos acessórios ferroviários - caminhão carroceria c/guindauto 45t.m - leito natural	tkm	-	R\$ 0,91	-	
1.7.2.	-	Construção da superestrutura (inclusive carga, manobra e descarga dos materiais na via / exclusive fornecimento de materiais)	-	-	-	R\$ 299.872,21	
1.7.2.1.	CU0099	Posicionamento com pórtico de dormentes de concreto, bitola larga, 1667 und/km	km	18,34	R\$ 6.888,14	R\$ 126.328,49	
1.7.2.2.	CU0100	Posicionamento de trilho barra curta - inclusive fixação de acessórios	km	18,34	R\$ 9.462,58	R\$ 173.543,72	
1.7.3.	-	Serviços complementares da superestrutura	-	-	-	R\$ 396.373,72	
1.7.3.1.	C30194	Pré-alinhamento mecanizado da grade	km	18,34	R\$ 878,54	R\$ 16.112,42	
1.7.3.2.	CU0022	Lançamento de primeira camada de brita para lastro (15cm) com distribuidor de agregados e compactação com rolo (volume geométrico)	m³	17.963,39	R\$ 11,73	R\$ 210.710,56	
1.7.3.3.	CU0101	Lançamento de brita para lastro na via com hopper - volume geométrico (inclusive carga e transporte)	m³	18.333,84	R\$ 6,00	R\$ 110.003,04	
1.7.3.4.	CU0086	Levante, alinhamento, socaria e nivelamento de linha - 2 passadas	km	-	R\$ 4.343,91	-	
1.7.3.5.	C29009	Regularização do lastro com reguladora de lastro	km	36,68	R\$ 225,65	R\$ 8.276,84	
1.7.3.6.	CU0093	Alívio manual de tensões	km	18,34	R\$ 775,65	R\$ 14.225,42	
1.7.3.7.	CU0102	Soldagem elétrica por caldeamento na via - para formação de TLS (inclusive acabamento de solda)	und	-	R\$ 123,61	-	
1.7.3.8.	CU0029	Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo, trilho UIC-60	und	-	R\$ 928,60	-	
1.7.3.9.	CU0031	Furação em trilho, na via	und	1.824,00	R\$ 20,31	R\$ 37.045,44	
1.8.	-	SINALIZAÇÃO	-	-	-	R\$ -	
1.8.1.	-	Sinalização rodoviária	-	-	-	R\$ -	
1.8.1.1.	-	Sinalização rodoviária - vertical	-	-	-	R\$ -	
1.8.1.1.1.	C52125	For. e implantação de placa de sinalização em aço, com película tipo I + III	m²	-	R\$ 272,33	-	
1.8.1.1.2.	C52171	For. e implantação de suporte de madeira de lei tratada 8 x 8 cm	unid	-	R\$ 792,73	-	
1.8.1.1.3.	C52013	For. e implantação de cilindro canalizador de tráfego	unid.	-	R\$ 37,46	-	
1.8.1.1.4.	C52045	For. e implantação de luzes de emissão contínua	unid.	-	R\$ 1,57	-	
1.8.1.1.5.	C52010	Barreira plástica para canalização de trânsito - 60 x 45 x 60 cm - utilização de 10 vezes	unid.	-	R\$ 51,61	-	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

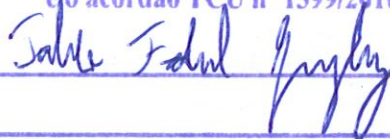

JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010



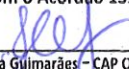
PABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 2012695-1-1

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.8.1.1.6.	C52200	Operação de sinalização por bandeira de tecido ou com placa metálica	unid.	-	R\$ 5,08	-	
1.8.1.2.	-	Sinalização ferroviária	-	-	-	R\$ -	
1.8.1.2.1.	CD0001	Fornecimento e instalação de marco quilométrico	und	-	R\$ 658,48	-	
1.8.1.2.2.	CD0002	Fornecimento e instalação de marco de referência	und	-	R\$ 588,63	-	
1.8.1.2.3.	CD0005	Fornecimento e instalação de conjunto de sinalização para passagem de nível tipo I	und	-	R\$ 7.918,38	-	
1.9.	-	INTERFERÊNCIA VIÁRIAS	-	-	-	R\$ 854.125,88	
1.9.1.	-	Terraplenagem	-	-	-	R\$ 634.793,86	
1.9.1.1.	-	Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria	-	-	-	R\$ 405.523,65	
1.9.1.1.1.	-	Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria - com escavadeira hidráulica (caminho de serviço em leito natural)	-	-	-	R\$ 405.523,65	
1.9.1.1.1.1.	C55264	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	128,98	R\$ 1,77	R\$ 228,29	
1.9.1.1.1.2.	C55029	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	4.151,07	R\$ 3,74	R\$ 15.525,00	
1.9.1.1.1.3.	C55071	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	50.521,11	R\$ 5,92	R\$ 299.084,97	
1.9.1.1.1.4.	C55077	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	19,53	R\$ 6,09	R\$ 118,94	
1.9.1.1.1.5.	C55095	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	12.238,71	R\$ 7,40	R\$ 90.566,45	
1.9.1.2.	-	Aterro	-	-	-	R\$ 228.292,21	
1.9.1.2.1.	C55007	Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m³	52.121,51	R\$ 4,38	R\$ 228.292,21	
1.9.1.3.	-	Bota-fora	-	-	-	R\$ 978,00	
1.9.1.3.1.	C44008	Espalhamento e adensamento de material de 1ª e 2ª categoria em bota-fora	m³	698,57	R\$ 1,40	R\$ 978,00	
1.9.2.	-	Pavimentação	-	-	-	R\$ 47.763,98	
1.9.2.1.	-	Subleito	-	-	-	R\$ 4.686,79	
1.9.2.1.1.	C40174	Regularização do subleito	m²	6.892,34	R\$ 0,68	R\$ 4.686,79	
1.9.2.2.	-	Sub-base e base	-	-	-	R\$ 43.077,19	
1.9.2.2.1.	C40023	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m³	1.378,47	R\$ 31,25	R\$ 43.077,19	
1.9.3.	-	Drenagem	-	-	-	R\$ 56.956,08	
1.9.3.1.	-	Valeta	-	-	-	R\$ 22.490,96	
1.9.3.1.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	212,44	R\$ 4,99	R\$ 1.060,08	
1.9.3.1.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	148,58	R\$ 15,16	R\$ 2.252,47	
1.9.3.1.3.	CW0055	Gramagem em placas tipo batatais	m²	341,72	R\$ 8,59	R\$ 2.935,37	
1.9.3.1.4.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	53,07	R\$ 274,93	R\$ 14.590,54	
1.9.3.1.5.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	53,07	R\$ 5,83	R\$ 309,40	
1.9.3.1.6.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.471,05	R\$ 0,53	R\$ 779,66	
1.9.3.1.7.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	914,48	R\$ 0,35	R\$ 320,07	
1.9.3.1.8.	C31029	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm, confecção e instalação	m	15,73	R\$ 3,76	R\$ 59,14	
1.9.3.1.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	0,40	R\$ 460,58	R\$ 184,23	
1.9.3.2.	-	Sarjeta	-	-	-	R\$ 21.556,21	
1.9.3.2.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	212,58	R\$ 4,99	R\$ 1.060,77	
1.9.3.2.2.	CW0055	Gramagem em placas tipo batatais	m²	402,92	R\$ 8,59	R\$ 3.461,08	
1.9.3.2.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	36,75	R\$ 274,93	R\$ 10.103,68	
1.9.3.2.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	36,75	R\$ 5,83	R\$ 214,25	
1.9.3.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.018,61	R\$ 0,53	R\$ 539,86	
1.9.3.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	633,22	R\$ 0,35	R\$ 221,63	
1.9.3.2.7.	C31030	Guia de madeira - 2,5 x 10,0cm, confecção e instalação	m	256,63	R\$ 4,69	R\$ 1.203,59	
1.9.3.2.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	122,48	R\$ 38,68	R\$ 4.737,53	
1.9.3.2.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	0,03	R\$ 460,58	R\$ 13,82	
1.9.3.3.	-	Transposição de segmento de sarjeta (TSS)	-	-	-	R\$ 4.503,72	
1.9.3.3.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	3,11	R\$ 4,99	R\$ 15,52	
1.9.3.3.2.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	2,49	R\$ 315,65	R\$ 785,97	
1.9.3.3.3.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	2,64	R\$ 298,54	R\$ 788,15	
1.9.3.3.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	2,64	R\$ 5,83	R\$ 15,39	
1.9.3.3.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	73,23	R\$ 0,53	R\$ 38,81	
1.9.3.3.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	45,52	R\$ 0,35	R\$ 15,93	
1.9.3.3.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	244,29	R\$ 6,13	R\$ 1.497,50	
1.9.3.3.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	34,81	R\$ 38,68	R\$ 1.346,45	
1.9.3.4.	-	Entrada d'água (EDA)	-	-	-	R\$ 220,98	
1.9.3.4.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	0,66	R\$ 274,93	R\$ 181,45	
1.9.3.4.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	0,66	R\$ 5,83	R\$ 3,85	
1.9.3.4.3.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	18,23	R\$ 0,53	R\$ 9,66	
1.9.3.4.4.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	11,33	R\$ 0,35	R\$ 3,97	
1.9.3.4.5.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,57	R\$ 38,68	R\$ 22,05	
1.9.3.5.	-	Descida d'água (DAR e DAD)	-	-	-	R\$ 1.154,21	
1.9.3.5.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	2,97	R\$ 4,99	R\$ 14,82	
1.9.3.5.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	1,44	R\$ 15,16	R\$ 21,83	
1.9.3.5.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	1,31	R\$ 274,93	R\$ 360,16	
1.9.3.5.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	1,31	R\$ 5,83	R\$ 7,64	
1.9.3.5.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	36,33	R\$ 0,53	R\$ 19,25	
1.9.3.5.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	22,58	R\$ 0,35	R\$ 7,90	
1.9.3.5.7.	C04003	Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação	kg	46,38	R\$ 6,79	R\$ 314,92	
1.9.3.5.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	10,54	R\$ 38,68	R\$ 407,69	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU



JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010



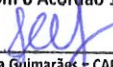
PABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e CnsU Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 2012695-1-1

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.9.3.6.	-	Dissipador de energia (DES)	-	-	-	R\$ 7.030,00	
1.9.3.6.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	13,54	R\$ 4,99	R\$ 67,56	
1.9.3.6.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	2,85	R\$ 15,16	R\$ 43,21	
1.9.3.6.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	12,47	R\$ 274,93	R\$ 3.428,38	
1.9.3.6.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	12,47	R\$ 5,83	R\$ 72,70	
1.9.3.6.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	345,62	R\$ 0,53	R\$ 183,18	
1.9.3.6.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	214,85	R\$ 0,35	R\$ 75,20	
1.9.3.6.7.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	81,69	R\$ 38,68	R\$ 3.159,77	
1.9.4.	-	Obras de Arte Correntes	-	-	-	R\$ -	
1.9.4.1.	-	Bueiro tubular de concreto (BTC)	-	-	-	R\$ -	
1.9.4.1.1.	-	Berço e dente para bueiro tubular de concreto	-	-	-	R\$ -	
1.9.4.1.1.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 274,93	-	
1.9.4.1.1.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	-	R\$ 5,83	-	
1.9.4.1.1.3.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.9.4.1.1.4.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.9.4.1.1.5.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 38,68	-	
1.9.4.2.1.	-	Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado	-	-	-	R\$ -	
1.9.4.2.1.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 274,93	-	
1.9.4.2.1.2.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.9.4.2.1.3.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 38,68	-	
1.9.4.2.1.4.	CP0026	Tubo de concreto armado D=1,00m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento de materiais	m	-	R\$ 58,26	-	
1.9.4.2.1.5.	C59084	Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, leito natural	tkm	-	R\$ 1,45	-	
1.9.4.2.1.6.	C59088	Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, em rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,95	-	
1.9.4.2.2.	-	Boca de bueiro tubular de concreto	-	-	-	R\$ -	
1.9.4.2.2.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 274,93	-	
1.9.4.2.2.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	-	R\$ 5,83	-	
1.9.4.2.2.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.9.4.2.2.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.9.4.2.2.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.9.4.2.2.6.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 38,68	-	
1.9.4.3.	-	Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco	-	-	-	R\$ -	
1.9.4.3.1.	-	Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ -	
1.9.4.3.1.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 315,65	-	
1.9.4.3.1.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.9.4.3.1.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	-	R\$ 5,83	-	
1.9.4.3.1.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.9.4.3.1.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.9.4.3.1.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.9.4.3.1.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.9.4.3.1.8.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.9.4.3.1.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	-	R\$ 460,58	-	
1.9.4.3.1.10	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	-	R\$ 105,84	-	
1.9.4.3.2.	-	Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ -	
1.9.4.3.2.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 315,65	-	
1.9.4.3.2.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.9.4.3.2.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	-	R\$ 5,83	-	
1.9.4.3.2.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.9.4.3.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.9.4.3.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.9.4.3.2.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.9.4.3.2.8.	C31027	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	-	R\$ 59,43	-	
1.9.4.3.2.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	-	R\$ 460,58	-	
1.9.5.	-	Obras Complementares	-	-	-	R\$ 114.611,96	
1.9.5.1.	-	Proteção de talude	-	-	-	R\$ -	
1.9.5.1.1.	-	Proteção de talude, plataformas e outras áreas	-	-	-	R\$ -	
1.9.5.1.1.1.	C44072	Hidrossemeadura	m²	-	R\$ 2,71	-	
1.9.5.2.	-	Passagem veicular em concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ -	
1.9.5.2.1.	-	Corpo de veicular em concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ -	
1.9.5.2.1.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 315,65	-	
1.9.5.2.1.2.	C11067	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 324,88	-	
1.9.5.2.1.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	-	R\$ 5,83	-	
1.9.5.2.1.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.9.5.2.1.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.9.5.2.1.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.9.5.2.1.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.9.5.2.1.8.	C21021	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	-	R\$ 30,25	-	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU




JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010



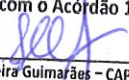
PABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 2012605...

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.9.5.2.1.9.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.9.5.2.1.10	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	-	R\$ 105,84	-	
1.9.5.2.2.	-	Boca de passagem veicular em concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ -	
1.9.5.2.2.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 315,65	-	
1.9.5.2.2.2.	C11067	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 324,88	-	
1.9.5.2.2.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	-	R\$ 5,83	-	
1.9.5.2.2.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.9.5.2.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.9.5.2.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.9.5.2.2.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.9.5.2.2.8.	C31027	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	-	R\$ 59,43	-	
1.9.5.2.2.9.	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	-	R\$ 105,84	-	
1.9.5.3.	-	Cerca, porteira e mata-burro	-	-	-	R\$ 51.146,33	
1.9.5.3.1.	CW0015	Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios)	m	1.291,78	R\$ 22,02	R\$ 28.445,00	
1.9.5.3.2.	CW0029	Porteira padrão VALEC	und	24,00	R\$ 603,81	R\$ 14.491,44	
1.9.5.3.3.	CW0030	Mata-burro pré-moldado de concreto, carga e descarga	und	3,00	R\$ 2.736,63	R\$ 8.209,89	
1.9.5.4.	-	Passagem em nível	-	-	-	R\$ 63.465,63	
1.9.5.4.1.	CW0036	Passagem em nível tipo I, bitola larga	und	3,00	R\$ 21.155,21	R\$ 63.465,63	
1.10.	-	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.	-	Ponte sobre o Rio Mutum	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.1.	-	Estaca raiz	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.1.1.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.1.1.2.	CQ0005	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm (exclusive armação)	m	-	R\$ 225,78	-	
1.10.1.1.3.	CQ0010	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm (exclusive armação)	m	-	R\$ 452,90	-	
1.10.1.1.4.	CS0029	Arrasamento de estacas de concreto com martelo	m²	-	R\$ 337,55	-	
1.10.1.2.	-	Blocos e Sapatas	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.2.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	-	R\$ 4,99	-	
1.10.1.2.2.	C49040	Reatero e compactação com soquete vibratório	m³	-	R\$ 9,81	-	
1.10.1.2.3.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 315,65	-	
1.10.1.2.4.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.1.2.5.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.1.2.6.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.1.2.7.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.1.2.8.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.1.2.9.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.1.2.10.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.1.3.	-	Encontros e lajes de transição	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.3.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 315,65	-	
1.10.1.3.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.1.3.3.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.1.3.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.1.3.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.1.3.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.1.3.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.1.3.8.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.1.4.	-	Mesoestrutura	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.4.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.1.4.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.1.4.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.1.4.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.1.4.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.1.4.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.1.4.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.1.5.	-	Superestrutura - trecho isostático: viga	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.5.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 370,84	-	
1.10.1.5.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.1.5.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.1.5.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.1.5.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.1.5.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.1.5.7.	C31032	Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 49,30	-	
1.10.1.5.8.	CS0018	Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti	und	-	R\$ 2.071,83	-	
1.10.1.5.9.	CS0019	Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti	und	-	R\$ 21.089,49	-	
1.10.1.5.10.	C45124	Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 10,88	-	
1.10.1.5.11.	C45085	Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m	-	R\$ 44,60	-	
1.10.1.5.12.	C45013	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und	-	R\$ 1.633,62	-	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

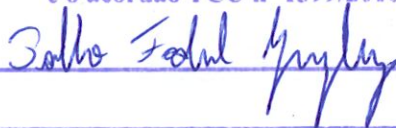

JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010



PABLO FADUL GONZALEZ
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/1º Gpt E
CREA/RJ RNP 2012000000000

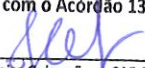
7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.10.1.5.13.	C45125	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 11,22	-	
1.10.1.5.14.	C45092	Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m	-	R\$ 60,36	-	
1.10.1.5.15.	C45014	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und	-	R\$ 2.393,30	-	
1.10.1.6.	-	Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.6.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 370,84	-	
1.10.1.6.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.1.6.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.1.6.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.1.6.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.1.6.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.1.6.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.1.6.8.	CS0039	Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento	kg	-	R\$ 16,66	-	
1.10.1.6.9.	CS0040	Bainha metálica ø70 mm em barra de aço ST95-105 de ø32mm em transversina - fornecimento e instalação	m	-	R\$ 48,52	-	
1.10.1.6.10.	CS0041	Ancoragem de barra de aço ST95/105 ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina	und	-	R\$ 169,58	-	
1.10.1.6.11.	C21020	Escoramento com pontaletes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	-	R\$ 24,62	-	
1.10.1.7.	-	Serviços complementares	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.7.1.	C03002	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	-	R\$ 70,56	-	
1.10.1.7.2.	CS0038	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instalação	m	-	R\$ 1.124,20	-	
1.10.1.7.3.	CS0030	Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta	m	-	R\$ 73,18	-	
1.10.1.7.4.	CW0051	Guarda corpo metálico	m	-	R\$ 321,17	-	
1.10.1.7.5.	CP0063	Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação	m	-	R\$ 36,40	-	
1.10.1.7.6.	C38028	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	-	R\$ 25,30	-	
1.10.1.7.7.	C11023	Argamassa para reparos e grouteamto	m³	-	R\$ 3.643,43	-	
1.10.1.8.	-	Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.8.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.1.8.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.1.8.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.1.8.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.1.8.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.1.8.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.1.8.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.1.9.	-	Execução de Contenção e Enrocamento	-	-	-	R\$ -	
1.10.1.9.1.	C15012	Enrocamento de pedra jogada, confecção e assentamento	m³	-	R\$ 31,80	-	
1.10.2.	-	Viaduto Ferroviário sobre a BR-135	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.1.	-	Tubulão a céu aberto	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.1.1.	C61035	Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª categoria	m³	-	R\$ 76,21	-	
1.10.2.1.2.	C61038	Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de 10 a 20 m em material de 1ª categoria	m³	-	R\$ 88,91	-	
1.10.2.1.3.	C61036	Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 2ª categoria	m³	-	R\$ 328,14	-	
1.10.2.1.4.	C61017	Base alargada de tubulão a céu aberto em material de 2ª categoria na profundidade até 10 m - exclusive concretagem	m³	-	R\$ 263,85	-	
1.10.2.1.5.	C61020	Base alargada de tubulão a céu aberto em material de 3ª categoria a frio na profundidade até 10 m - exclusive concretagem	m³	-	R\$ 763,80	-	
1.10.2.1.6.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.2.1.7.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.2.1.8.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.2.1.9.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.2.2.	-	Corpo de tubulão	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.2.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.2.2.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.2.2.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.2.2.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.2.2.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.2.2.6.	C61001	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 5,83	-	
1.10.2.3.	-	Camisa de concreto	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.3.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.2.3.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.2.3.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.2.3.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.2.3.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.2.3.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.2.3.7.	C31027	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	-	R\$ 59,43	-	
1.10.2.4.	-	Blocos e Sapatas	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.4.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	-	R\$ 4,99	-	
1.10.2.4.2.	C49040	Realterro e compactação com soquete vibratório	m³	-	R\$ 9,81	-	
1.10.2.4.3.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 315,65	-	

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.10.2.4.4.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.2.4.5.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.2.4.6.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.2.4.7.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.2.4.8.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.2.4.9.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.2.4.10.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.2.5.	-	Encontros e lajes de transição	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.5.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 315,65	-	
1.10.2.5.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.2.5.3.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.2.5.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.2.5.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.2.5.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.2.5.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.2.5.8.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.2.6.	-	Mesoestrutura	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.6.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.2.6.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.2.6.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.2.6.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.2.6.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.2.6.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.2.6.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.2.7.	-	Superestrutura - trecho isostático: viga	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.7.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 370,84	-	
1.10.2.7.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.2.7.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.2.7.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.2.7.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.2.7.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.2.7.7.	C31032	Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 49,30	-	
1.10.2.7.8.	CS0018	Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti	und	-	R\$ 2.071,83	-	
1.10.2.7.9.	CS0019	Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti	und	-	R\$ 21.089,49	-	
1.10.2.7.10.	C45125	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 11,22	-	
1.10.2.7.11.	C45092	Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m	-	R\$ 60,36	-	
1.10.2.7.12.	C45014	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und	-	R\$ 2.393,30	-	
1.10.2.8.	-	Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.8.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 370,84	-	
1.10.2.8.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.2.8.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.2.8.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.2.8.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.2.8.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.2.8.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.2.8.8.	CS0039	Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento	kg	-	R\$ 16,66	-	
1.10.2.8.9.	CS0040	Bainha metálica Ø70 mm em barra de aço ST95-105 de Ø32mm em transversina - fornecimento e instalação	m	-	R\$ 48,52	-	
1.10.2.8.10.	CS0041	Ancoragem de barra de aço ST95/105 Ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina	und	-	R\$ 169,58	-	
1.10.2.8.11.	C21020	Escoramento com pontaletes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	-	R\$ 24,62	-	
1.10.2.9.	-	Serviços complementares	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.9.1.	C03002	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	-	R\$ 70,56	-	
1.10.2.9.2.	CS0038	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instalação	m	-	R\$ 1.124,20	-	
1.10.2.9.3.	CS0030	Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta	m	-	R\$ 73,18	-	
1.10.2.9.4.	CW0051	Guarda corpo metálico	m	-	R\$ 321,17	-	
1.10.2.9.5.	CP0063	Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação	m	-	R\$ 36,40	-	
1.10.2.9.6.	C38028	Lançamento de pré-laje com utilização de quindauto	t	-	R\$ 25,30	-	
1.10.2.9.7.	C11023	Argamassa para reparos e grouteameto	m³	-	R\$ 3.643,43	-	
1.10.2.10.	-	Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio	-	-	-	R\$ -	
1.10.2.10.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.2.10.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.2.10.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.2.10.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU



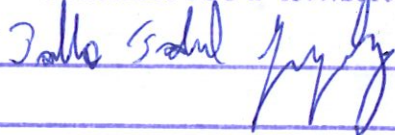
JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010



PABLO FADUL GONZALEZ


PABLO FADUL GONZALEZ
Engº Fort e Const/Adj COE/1º Gpt E
CREA/RJ RNP 2012020230

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.10.2.10.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.2.10.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.2.10.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.3.	-	Viaduto Ferroviário sobre a BA-583 I	-	-	-	R\$ -	
1.10.3.1.	-	Estaca raiz	-	-	-	R\$ -	
1.10.3.1.1.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.3.1.2.	CQ0005	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm (exclusive armação)	m	-	R\$ 225,78	-	
1.10.3.1.3.	CQ0010	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm (exclusive armação)	m	-	R\$ 452,90	-	
1.10.3.1.4.	CS0029	Arrasamento de estacas de concreto com martetele	m³	-	R\$ 337,55	-	
1.10.3.2.	-	Blocos e Sapatas	-	-	-	R\$ -	
1.10.3.2.1.	C48049	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	-	R\$ 6,60	-	
1.10.3.2.2.	C49040	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	-	R\$ 9,81	-	
1.10.3.2.3.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 315,65	-	
1.10.3.2.4.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.3.2.5.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.3.2.6.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.3.2.7.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.3.2.8.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.3.2.9.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.3.2.10.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.3.3.	-	Encontros e lajes de transição	-	-	-	R\$ -	
1.10.3.3.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 315,65	-	
1.10.3.3.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.3.3.3.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.3.3.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.3.3.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.3.3.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.3.3.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.3.3.8.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.3.4.	-	Mesoestrutura	-	-	-	R\$ -	
1.10.3.4.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.3.4.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.3.4.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.3.4.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.3.4.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.3.4.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.3.4.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.3.5.	-	Superestrutura - trecho isostático: viga	-	-	-	R\$ -	
1.10.3.5.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 370,84	-	
1.10.3.5.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.3.5.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.3.5.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.3.5.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.3.5.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.3.5.7.	C31032	Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 49,30	-	
1.10.3.5.8.	CS0018	Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti	und	-	R\$ 2.071,83	-	
1.10.3.5.9.	CS0019	Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti	und	-	R\$ 21.089,49	-	
1.10.3.5.10.	C45124	Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 10,88	-	
1.10.3.5.11.	C45085	Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m	-	R\$ 44,60	-	
1.10.3.5.12.	C45013	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und	-	R\$ 1.633,62	-	
1.10.3.5.13.	C45125	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 11,22	-	
1.10.3.5.14.	C45092	Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m	-	R\$ 60,36	-	
1.10.3.5.15.	C45014	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und	-	R\$ 2.393,30	-	
1.10.3.6.	-	Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina	-	-	-	R\$ -	
1.10.3.6.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 370,84	-	
1.10.3.6.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.3.6.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.3.6.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.3.6.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.3.6.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.3.6.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.10.3.6.8.	CS0039	Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento	kg	-	R\$ 16,66	-	
1.10.3.6.9.	CS0040	Bainha metálica ø70 mm em barra de aço ST95-105 de ø32mm em transversina - fornecimento e instalação	m	-	R\$ 48,52	-	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

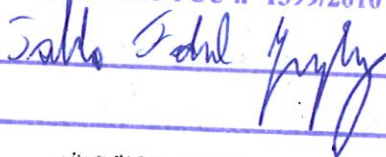

JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010



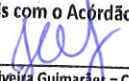
PABLO FADUL GONZALEZ COO
Engº Fort e Const/Adj COEI 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 20120200100

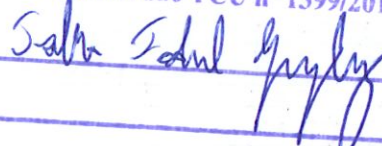
7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.10.3.6.10.	CS0041	Ancoragem de barra de aço ST95/105 ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina	und	-	R\$ 169,58	-	
1.10.3.6.11.	C21020	Escoramento com pontaltes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	-	R\$ 24,62	-	
1.10.3.7.	-	Serviços complementares	-	-	-	R\$ -	
1.10.3.7.1.	C03002	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	-	R\$ 70,56	-	
1.10.3.7.2.	CS0038	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instalação	m	-	R\$ 1.124,20	-	
1.10.3.7.3.	CS0030	Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta	m	-	R\$ 73,18	-	
1.10.3.7.4.	CW0051	Guarda corpo metálico	m	-	R\$ 321,17	-	
1.10.3.7.5.	CP0063	Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação	m	-	R\$ 36,40	-	
1.10.3.7.6.	C38028	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	-	R\$ 25,30	-	
1.10.3.7.7.	C11023	Argamassa para reparos e grouleamento	m³	-	R\$ 3.643,43	-	
1.10.3.8.	-	Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio	-	-	-	R\$ -	
1.10.3.8.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	-	R\$ 298,54	-	
1.10.3.8.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	-	R\$ 34,36	-	
1.10.3.8.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	-	R\$ 2,48	-	
1.10.3.8.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	-	R\$ 0,53	-	
1.10.3.8.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	-	R\$ 0,35	-	
1.10.3.8.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	-	R\$ 6,13	-	
1.10.3.8.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	-	R\$ 53,74	-	
1.11.	-	PONTES SEMIPERMANENTES	-	-	-	R\$ 677.400,00	
1.11.1.	CZ0004	Pontes Semipermanentes	Gl	2,00	R\$ 338.700,00	R\$ 677.400,00	
2.	-	SERVIÇOS TERCEIRIZADOS	-	-	-	R\$ 76.971.286,91	
2.1.	-	CUSTOS INDIRETOS	-	-	-	R\$ 6.160.156,27	
2.1.1.	-	Mobilização e desmobilização de equipamento e mão de obra	-	-	-	R\$ 454.038,44	
2.1.1.1.	CA0001	Mobilização de equipamentos de grande porte com escolta	und	1,00	R\$ 454.038,44	R\$ 454.038,44	
2.1.1.2.	CA0002	Mobilização de equipamentos de grande porte sem escolta	und	-	R\$ 476.396,90	-	
2.1.1.3.	CA0004	MOBILIZAÇÃO DE VEICULOS E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO - AUTOPROPELIDOS	und	-	R\$ 133.269,18	-	
2.1.1.4.	CA0005	MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA	und	-	R\$ 9.766,87	-	
2.1.1.5.	CA0006	MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA NÃO ESPECIALIZADA	und	-	R\$ 19.446,97	-	
2.1.2.	-	Instalação de canteiro de obras	-	-	-	R\$ 783.345,70	
2.1.2.1.	CA0007	Instalação de canteiro de obras	und	1,00	R\$ 783.345,70	R\$ 783.345,70	
2.1.3.	-	Administração local	-	-	-	R\$ 4.922.772,13	
2.1.3.1.	CA0008	Administração local	und	1,00	R\$ 4.922.772,13	R\$ 4.922.772,13	
2.2.	-	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	R\$ 1.828.825,53	
2.2.1.	-	Supressão vegetal	-	-	-	R\$ 1.817.862,81	
2.2.1.1.	C55010	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	707.200,00	R\$ 0,47	R\$ 332.384,00	
2.2.1.2.	C55011	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	und	3.709,52	R\$ 25,40	R\$ 94.221,81	
2.2.1.3.	C55012	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	und	20.254,40	R\$ 63,50	R\$ 1.286.154,40	
2.2.1.4.	CB0029	Corte, desgalhamento, seccionamento e empilhamento de árvores	m³	1.600,07	R\$ 65,68	R\$ 105.092,60	
2.2.2.	-	Manutenção de caminhos de serviço	-	-	-	R\$ 10.972,72	
2.2.2.1.	C55277	Manutenção de caminho de serviço	km	26,34	R\$ 46,75	R\$ 1.231,40	
2.2.2.2.	C55278	Umedecimento de caminho de serviço	km	26,34	R\$ 369,83	R\$ 9.741,32	
2.3.	-	TERRAPLENAGEM	-	-	-	R\$ 29.181.406,90	
2.3.1.	-	Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria - com escavadeira hidráulica (caminho de serviço em leito natural)	-	-	-	R\$ 5.126.478,76	
2.3.1.1.	C55264	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	3.755,18	R\$ 1,79	R\$ 6.721,77	
2.3.1.2.	C55035	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	-	R\$ 4,57	-	
2.3.1.3.	C55041	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	-	R\$ 4,80	-	
2.3.1.4.	C55047	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	4.323,97	R\$ 5,32	R\$ 23.003,52	
2.3.1.5.	C55052	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.477,72	R\$ 5,51	R\$ 13.652,24	
2.3.1.6.	C55059	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	-	R\$ 5,67	-	
2.3.1.7.	C55065	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	93.092,05	R\$ 5,87	R\$ 546.450,33	
2.3.1.8.	C55071	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	34.920,73	R\$ 6,34	R\$ 221.397,43	
2.3.1.9.	C55077	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	5.018,30	R\$ 6,49	R\$ 32.568,77	
2.3.1.10.	C55083	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	3.853,69	R\$ 6,69	R\$ 25.781,19	
2.3.1.11.	C55089	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	18.310,80	R\$ 7,29	R\$ 133.485,73	
2.3.1.12.	C55095	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	57.102,12	R\$ 7,79	R\$ 444.825,51	
2.3.1.13.	C55101	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	360.839,36	R\$ 8,36	R\$ 3.016.617,05	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU


JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE 1º Gpt E
REVISADO
Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010


PABLO FADUL GONZALEZ
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201267043-1

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019	
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
2.3.1.14.	CB0033	Momento de transporte de material de 1ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural - com caminhão basculante de 14m³	m³km	444.278,67	R\$ 1,49	R\$ 661.975,22		
2.3.2.	-	Escavação, carga, transporte e descarga em material de 2ª categoria - com escavadeira (caminho de serviço em leito natural)	-	-	-	R\$ 2.802.268,54		
2.3.2.1.	C55273	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	m³	1.246,37	R\$ 4,21	R\$ 5.247,22		
2.3.2.2.	C55113	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	34.012,04	R\$ 6,18	R\$ 210.194,41		
2.3.2.3.	C55119	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	22.458,71	R\$ 6,44	R\$ 144.634,09		
2.3.2.4.	C55125	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	5.977,58	R\$ 6,69	R\$ 39.990,01		
2.3.2.5.	C55130	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	14.299,45	R\$ 6,88	R\$ 98.380,22		
2.3.2.6.	C55137	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	6.183,31	R\$ 7,61	R\$ 47.054,99		
2.3.2.7.	C55143	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	27.406,24	R\$ 7,83	R\$ 214.590,86		
2.3.2.8.	C55149	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	-	R\$ 8,01	-		
2.3.2.9.	C55155	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	19.142,31	R\$ 8,18	R\$ 156.584,10		
2.3.2.10.	C55167	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2,20	R\$ 9,27	R\$ 20,39		
2.3.2.11.	C55173	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	21.991,09	R\$ 9,77	R\$ 214.852,95		
2.3.2.12.	C55178	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	144.591,65	R\$ 10,10	R\$ 1.460.375,67		
2.3.2.13.	CB0036	Momento de transporte de material de 2ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural - com caminhão basculante de 14m³	m³km	127.480,99	R\$ 1,65	R\$ 210.343,63		
2.3.3.	-	Escavação, carga, transporte e descarga em material de 3ª categoria (caminho de serviço em leito natural)	-	-	-	R\$ 9.349.178,01		
2.3.3.1.	C55188	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	51.642,32	R\$ 35,66	R\$ 1.841.565,13		
2.3.3.2.	C55191	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	25.825,38	R\$ 36,10	R\$ 932.296,22		
2.3.3.3.	C55194	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	77.218,90	R\$ 37,55	R\$ 2.899.569,70		
2.3.3.4.	C55197	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	6.470,71	R\$ 37,89	R\$ 245.175,20		
2.3.3.5.	C55200	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	321,47	R\$ 38,22	R\$ 12.286,58		
2.3.3.6.	C55203	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	17.252,28	R\$ 38,57	R\$ 665.420,44		
2.3.3.7.	C55206	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	12.702,37	R\$ 38,90	R\$ 494.122,19		
2.3.3.8.	C55209	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	15.283,14	R\$ 39,23	R\$ 599.557,58		
2.3.3.9.	C55215	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	11.992,51	R\$ 41,15	R\$ 493.491,79		
2.3.3.10.	C55221	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	25.308,07	R\$ 42,58	R\$ 1.077.617,62		
2.3.3.11.	CB0039	Momento de transporte de material de 3ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural - com caminhão basculante de 14m³	m³km	38.293,72	R\$ 2,30	R\$ 88.075,56		
2.3.4.	-	Pré-fissuramento e conformação de talude em material de 3ª categoria	-	-	-	R\$ 5.749.644,31		
2.3.4.1.	C55282	Pré-fissuramento de material de 3ª categoria	m²	38.231,56	R\$ 150,39	R\$ 5.749.644,31		
2.3.5.	-	Aterro	-	-	-	R\$ 4.292.882,12		
2.3.5.1.	C55007	Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m³	626.065,56	R\$ 3,94	R\$ 2.466.698,31		
2.3.5.2.	C55009	Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte - 3 passadas	m³	167.232,95	R\$ 10,92	R\$ 1.826.183,81		
2.3.6.	-	Camada drenante	-	-	-	R\$ 234.867,23		
2.3.6.1.	CP0021	Camada drenante com conformação de trator de esteira - rachão	m³	3.919,68	R\$ 59,92	R\$ 234.867,23		
2.3.7.	-	Sublastro	-	-	-	R\$ 484.585,86		
2.3.7.1.	CB0048	SUBLASTRO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA	M³	14.025,64	R\$ 34,55	R\$ 484.585,86		
2.3.8.	-	Bota-fora	-	-	-	R\$ 1.141.502,07		
2.3.8.1.	C44008	Espalhamento e adensamento de material de 1ª e 2ª categoria em bota-fora	m³	81.461,00	R\$ 1,59	R\$ 129.522,99		
2.3.8.2.	CB0059	Espalhamento e adensamento de material de 3ª categoria em bota-fora	m³	104.327,74	R\$ 9,70	R\$ 1.011.979,08		
2.4.	-	DRENAGEM	-	-	-	R\$ 5.186.062,79		
2.4.1.	-	Valeta	-	-	-	R\$ 757.670,23		
2.4.1.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	4.740,94	R\$ 6,81	R\$ 32.285,80		
2.4.1.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	3.316,66	R\$ 30,67	R\$ 101.721,96		
2.4.1.3.	CW0055	Gramagem em placas tipo batatais	m²	785,81	R\$ 17,12	R\$ 13.453,07		
2.4.1.4.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	1.569,28	R\$ 325,50	R\$ 510.800,64		
2.4.1.5.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	1.569,28	R\$ 9,69	R\$ 15.206,32		
2.4.1.6.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	43.500,48	R\$ 0,69	R\$ 30.015,33		
2.4.1.7.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	27.041,86	R\$ 0,45	R\$ 12.168,84		
2.4.1.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	460,01	R\$ 77,88	R\$ 35.825,58		
2.4.1.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	11,10	R\$ 557,90	R\$ 6.192,69		

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

scf

JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010

Pablo Fadul Gonzalez

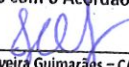
PABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269523-1

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2.4.2.	-	Sarjeta	-	-	-	R\$	2.623.746,01
2.4.2.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	6.101,69	R\$ 6,81	R\$	41.552,51
2.4.2.2.	CW0055	Gramagem em placas tipo batatais	m²	4.618,24	R\$ 17,12	R\$	79.064,27
2.4.2.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	4.818,96	R\$ 325,50	R\$	1.568.571,48
2.4.2.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	4.818,96	R\$ 9,69	R\$	46.695,72
2.4.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	133.581,60	R\$ 0,69	R\$	92.171,30
2.4.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	83.040,33	R\$ 0,45	R\$	37.368,15
2.4.2.7.	C31030	Guia de madeira - 2,5 x 10,0cm, confecção e instalação	m	7.789,18	R\$ 5,47	R\$	42.606,81
2.4.2.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	9.062,04	R\$ 77,88	R\$	705.751,68
2.4.2.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	17,86	R\$ 557,90	R\$	9.964,09
2.4.3.	-	Descida d'água (DAR e DAD)	-	-	-	R\$	544.858,90
2.4.3.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	171,40	R\$ 6,81	R\$	1.167,23
2.4.3.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	37,69	R\$ 30,67	R\$	1.155,95
2.4.3.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	444,41	R\$ 325,50	R\$	144.655,46
2.4.3.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	444,41	R\$ 9,69	R\$	4.306,33
2.4.3.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	12.319,04	R\$ 0,69	R\$	8.500,14
2.4.3.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	7.658,07	R\$ 0,45	R\$	3.446,13
2.4.3.7.	C04003	Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação	kg	17.476,28	R\$ 10,25	R\$	179.131,87
2.4.3.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.600,10	R\$ 77,88	R\$	202.495,79
2.4.4.	-	Dissipador de energia (DES)	-	-	-	R\$	54.691,04
2.4.4.1.	C04003	Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação	kg	89,90	R\$ 10,25	R\$	921,48
2.4.4.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	613,00	R\$ 30,67	R\$	18.800,71
2.4.4.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	92,02	R\$ 325,50	R\$	29.952,51
2.4.4.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	92,02	R\$ 9,69	R\$	891,67
2.4.4.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	2.550,79	R\$ 0,69	R\$	1.760,05
2.4.4.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	1.585,69	R\$ 0,45	R\$	713,56
2.4.4.7.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	21,20	R\$ 77,88	R\$	1.651,06
2.4.5.	-	Dreno longitudinal profundo	-	-	-	R\$	602.525,86
2.4.5.1.	-	Boca para saída de dreno longitudinal profundo (BSD)	-	-	-	R\$	11.863,53
2.4.5.1.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	10,00	R\$ 325,50	R\$	3.255,00
2.4.5.1.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	10,00	R\$ 9,69	R\$	96,90
2.4.5.1.3.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	277,20	R\$ 0,69	R\$	191,27
2.4.5.1.4.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	172,32	R\$ 0,45	R\$	77,54
2.4.5.1.5.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	105,84	R\$ 77,88	R\$	8.242,82
2.4.5.2.	-	Dreno longitudinal profundo para corte em solo (DPS) e rocha (DPR)	-	-	-	R\$	590.662,35
2.4.5.2.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	2.195,68	R\$ 6,81	R\$	14.952,58
2.4.5.2.2.	CP0006	Confecção e lançamento manual de brita - material drenante	m³	670,90	R\$ 102,05	R\$	68.465,35
2.4.5.2.3.	CP0007	Confecção e lançamento manual de areia - material filtrante	m³	975,86	R\$ 117,25	R\$	114.419,59
2.4.5.2.4.	C48069	Selo de argila apiloado (solo local)	m²	426,94	R\$ 34,94	R\$	14.917,28
2.4.5.2.5.	CP0010	Aquisição e assentamento de tubos de PEAD corrugado perfurado D=200mm	m	3.049,56	R\$ 102,45	R\$	312.427,42
2.4.5.2.6.	CP0012	Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT-16 ou similar	m²	6.709,03	R\$ 9,76	R\$	65.480,13
2.4.6.	-	Dreno sub-superficial (DSS)	-	-	-	R\$	3.760,21
2.4.6.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	15,67	R\$ 6,81	R\$	106,71
2.4.6.2.	CP0012	Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT-16 ou similar	m²	210,49	R\$ 9,76	R\$	2.054,38
2.4.6.3.	CP0006	Confecção e lançamento manual de brita - material drenante	m³	15,67	R\$ 102,05	R\$	1.599,12
2.4.7.	-	Colchão / camada drenante	-	-	-	R\$	598.810,52
2.4.7.1.	CP0019	Camada drenante com conformação de trator de esteiras - brita	m³	6.591,20	R\$ 90,85	R\$	598.810,52
2.5.	-	OBRAS DE ARTE CORRENTES	-	-	-	R\$	10.034.727,15
2.5.1.	-	Bueiro tubular de concreto (BTC)	-	-	-	R\$	3.194.881,02
2.5.1.1.	-	Berço e dente para bueiro tubular de concreto	-	-	-	R\$	456.851,07
2.5.1.1.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	791,63	R\$ 325,50	R\$	257.675,57
2.5.1.1.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	791,63	R\$ 9,69	R\$	7.670,89
2.5.1.1.3.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	17.934,98	R\$ 0,69	R\$	12.375,14
2.5.1.1.4.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	20.518,83	R\$ 0,45	R\$	9.233,47
2.5.1.1.5.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.181,51	R\$ 77,88	R\$	169.896,00
2.5.1.2.	-	Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado	-	-	-	R\$	2.679.556,18
2.5.1.2.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	1.332,45	R\$ 325,50	R\$	433.712,48
2.5.1.2.2.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	138.852,11	R\$ 9,91	R\$	1.376.024,41
2.5.1.2.3.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	10.332,60	R\$ 77,88	R\$	804.702,89
2.5.1.2.4.	CP0026	Tubo de concreto armado D=1,00m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento de materiais	m	118,00	R\$ 87,03	R\$	10.269,54
2.5.1.2.5.	CP0027	Tubo de concreto armado D=1,20m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento de materiais	m	409,00	R\$ 107,23	R\$	43.857,07
2.5.1.2.6.	C59084	Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, leito natural	tkm	2.973,58	R\$ 2,08	R\$	6.185,05
2.5.1.2.7.	C59088	Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, em rodovia pavimentada	tkm	3.532,90	R\$ 1,36	R\$	4.804,74
2.5.1.3.	-	Boca de bueiro tubular de concreto	-	-	-	R\$	58.473,77
2.5.1.3.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	148,22	R\$ 351,11	R\$	52.041,52
2.5.1.3.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	148,22	R\$ 9,69	R\$	1.436,25
2.5.1.3.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	148,22	R\$ 6,41	R\$	950,09
2.5.1.3.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	3.358,07	R\$ 0,69	R\$	2.317,07
2.5.1.3.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	3.841,86	R\$ 0,45	R\$	1.728,84
2.5.2.	-	Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco	-	-	-	R\$	6.839.846,13

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU



JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC

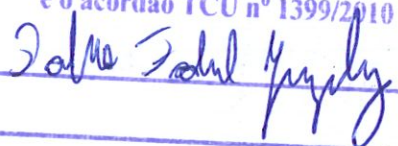
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010



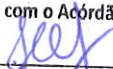
PABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/Adj COE/1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269843-1

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2.5.2.1.	-	Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$	6.695.176,58
2.5.2.1.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	238,08	R\$ 404,11	R\$	96.210,51
2.5.2.1.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	3.075,35	R\$ 351,11	R\$	1.079.786,14
2.5.2.1.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	3.075,35	R\$ 9,69	R\$	29.800,14
2.5.2.1.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	3.075,35	R\$ 6,41	R\$	19.712,99
2.5.2.1.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	69.675,11	R\$ 0,69	R\$	48.075,83
2.5.2.1.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	79.713,04	R\$ 0,45	R\$	35.870,87
2.5.2.1.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	360.873,69	R\$ 9,91	R\$	3.576.258,27
2.5.2.1.8.	C21021	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	4.189,44	R\$ 54,11	R\$	226.690,60
2.5.2.1.9.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	12.663,65	R\$ 86,48	R\$	1.095.152,45
2.5.2.1.10.	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	4.086,99	R\$ 119,31	R\$	487.618,78
2.5.2.2.	-	Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$	144.669,55
2.5.2.2.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	21,87	R\$ 404,11	R\$	8.837,89
2.5.2.2.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	87,38	R\$ 351,11	R\$	30.679,99
2.5.2.2.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	87,38	R\$ 9,69	R\$	846,71
2.5.2.2.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	87,38	R\$ 6,41	R\$	560,11
2.5.2.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.979,61	R\$ 0,69	R\$	1.365,93
2.5.2.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	2.264,80	R\$ 0,45	R\$	1.019,16
2.5.2.2.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	4.077,99	R\$ 9,91	R\$	40.412,88
2.5.2.2.8.	C31027	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	444,83	R\$ 103,12	R\$	45.870,87
2.5.2.2.9.	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	126,36	R\$ 119,31	R\$	15.076,01
2.6.	-	OBRAS COMPLEMENTARES	-	-	-	R\$	7.295.222,00
2.6.1.	-	Proteção de talude	-	-	-	R\$	5.466.513,94
2.6.1.1.	-	Proteção de talude, plataformas e outras áreas	-	-	-	R\$	4.086.671,38
2.6.1.1.1.	C44072	Hidrossemeadura	m²	1.020.312,73	R\$ 3,43	R\$	3.499.672,66
2.6.1.1.2.	CW0007	Hidrossemeadura com proteção de manta sintética	m²	58.726,40	R\$ 9,80	R\$	575.518,72
2.6.1.1.3.	C44021	Plantio de mudas arbóreas com porte de 30 a 80 cm em covas de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	und	200,00	R\$ 29,59	R\$	5.918,00
2.6.1.1.4.	C44022	Plantio de mudas arbustivas com porte de 50 cm em covas de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	und	200,00	R\$ 27,81	R\$	5.562,00
2.6.1.2.	-	Proteção de talude em rocha, com aplicação de tela	-	-	-	R\$	1.379.842,56
2.6.1.2.1.	C15041	Proteção de taludes rochosos com telas metálicas de dupla torção com liga 95%ZN e 5%AL, malha 8x10 cm, fornecimento e instalação	m²	17.152,00	R\$ 61,68	R\$	1.057.935,36
2.6.1.2.2.	C56016	Chumbador de aço CA-50 - D = 22 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, perfuração e instalação	m	3.840,00	R\$ 83,83	R\$	321.907,20
2.6.2.	-	Passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco ***	-	-	-	R\$	741.335,07
2.6.2.1.	-	Corpo de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$	627.274,80
2.6.2.1.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	37,45	R\$ 404,11	R\$	15.133,92
2.6.2.1.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	362,31	R\$ 351,11	R\$	127.210,66
2.6.2.1.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	362,31	R\$ 9,69	R\$	3.510,78
2.6.2.1.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	362,31	R\$ 6,41	R\$	2.322,41
2.6.2.1.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	7.651,98	R\$ 0,69	R\$	5.279,87
2.6.2.1.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	6.947,65	R\$ 0,45	R\$	3.126,44
2.6.2.1.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	26.211,80	R\$ 9,91	R\$	259.758,94
2.6.2.1.8.	C21021	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	910,83	R\$ 54,11	R\$	49.285,01
2.6.2.1.9.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.659,74	R\$ 86,48	R\$	143.534,32
2.6.2.1.10.	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	151,81	R\$ 119,31	R\$	18.112,45
2.6.2.2.	-	Boca de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$	114.060,27
2.6.2.2.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	16,70	R\$ 404,11	R\$	6.748,64
2.6.2.2.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	88,70	R\$ 351,11	R\$	31.143,46
2.6.2.2.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	88,70	R\$ 9,69	R\$	859,50
2.6.2.2.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	88,70	R\$ 6,41	R\$	568,57
2.6.2.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.873,34	R\$ 0,69	R\$	1.292,60
2.6.2.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	1.700,91	R\$ 0,45	R\$	765,41
2.6.2.2.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	5.020,00	R\$ 9,91	R\$	49.748,20
2.6.2.2.8.	C31027	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	222,40	R\$ 103,12	R\$	22.933,89
2.6.3.	-	Passagem de água com caixa de passagem	-	-	-	R\$	171.818,29
2.6.3.1.	CW0068	Travessia de irrigação de tubo de ferro fundido d = 200 mm	m	292,31	R\$ 516,91	R\$	151.097,96
2.6.3.2.	C11056	CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	m³	14,02	R\$ 325,50	R\$	4.563,51
2.6.3.3.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	104,19	R\$ 9,91	R\$	1.032,52
2.6.3.4.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	194,20	R\$ 77,88	R\$	15.124,30
2.6.4.	-	Remanejamento de rede elétrica	-	-	-	R\$	186.263,30
2.6.4.1.	CW0069	Execução de remanejamento de rede aérea de energia elétrica de até 13,8 kVA que atravessa a ferrovia (2 postes), sem reaproveitamento de materiais	und	5,00	R\$ 17.750,35	R\$	88.751,75
2.6.4.2.	CW0070	Execução de remanejamento de rede aérea de energia elétrica de até 34,5 kVA que atravessa a ferrovia (2 postes), sem reaproveitamento de materiais	und	5,00	R\$ 19.502,31	R\$	97.511,55
2.6.5.	-	Cerca, porteira e mata-burro	-	-	-	R\$	729.291,40
2.6.5.1.	CW0015	Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios)	m	17.740,00	R\$ 41,11	R\$	729.291,40
2.7.	-	SUPERESTRUTURA	-	-	-	R\$	4.084.428,23
2.7.1.	-	Fornecimento de materiais de superestrutura (inclusive carga, manobra, descarga e transporte dos materiais)	-	-	-	R\$	2.960.999,16

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

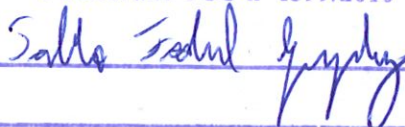

JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010



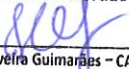
FABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269523-1

7 . ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2.7.1.1.	CU0008	FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO (VOLUME GEOMÉTRICO) - BRITA PRODUZIDA	M³	36.297,23	R\$ 81,54	R\$ 2.959.676,13	
2.7.1.2.	C59089	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	-	R\$ 0,81	-	
2.7.1.3.	C59045	Carga, descarga e manobra de acessórios ferroviários - caminhão carroceria c/guindauto 45t.m	t	-	R\$ 16,88	-	
2.7.1.4.	C59085	Momento de transporte dos acessórios ferroviários - caminhão carroceria c/guindauto 45t.m - leito natural	tkm	1.066,96	R\$ 1,24	R\$ 1.323,03	
2.7.2.	-	Construção da superestrutura (inclusive carga, manobra e descarga dos materiais na via / exclusive fornecimento de materiais)	-	-	-	R\$ -	
2.7.2.1.	CU0099	Posicionamento com pórtico de dormentes de concreto, bitola larga, 1667 und/km	km	-	R\$ 7.464,90	-	
2.7.2.2.	CU0100	Posicionamento de trilho barra curta - inclusive fixação de acessórios	km	-	R\$ 12.623,23	-	
2.7.3.	-	Serviços complementares da superestrutura	-	-	-	R\$ 1.123.429,07	
2.7.3.1.	C30194	Pré-alinhamento mecanizado da grade	km	-	R\$ 1.452,38	-	
2.7.3.2.	CU0022	Lançamento de primeira camada de brita para lastro (15cm) com distribuidor de agregados e compactação com rolo (volume geométrico)	m³	-	R\$ 12,09	-	
2.7.3.3.	CU0101	Lançamento de brita para lastro na via com hopper - volume geométrico (inclusive carga e transporte)	m³	-	R\$ 7,01	-	
2.7.3.4.	CU0086	Levante, alinhamento, socaria e nivelamento de linha - 2 passadas	km	55,02	R\$ 5.452,50	R\$ 299.996,55	
2.7.3.5.	C29009	Regularização do lastro com reguladora de lastro	km	-	R\$ 293,24	-	
2.7.3.6.	CU0093	Alívio manual de tensões	km	-	R\$ 3.148,13	-	
2.7.3.7.	CU0102	Soldagem elétrica por caldeamento na via - para formação de TLS (inclusive acabamento de solda)	und	2.754,00	R\$ 178,34	R\$ 491.148,36	
2.7.3.8.	CU0029	Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo, trilho UIC-60	und	304,00	R\$ 1.093,04	R\$ 332.284,16	
2.7.3.9.	CU0031	Furação em trilho, na via	und	-	R\$ 23,92	-	
2.8.	-	SINALIZAÇÃO	-	-	-	R\$ 183.909,37	
2.8.1.	-	Sinalização rodoviária	-	-	-	R\$ 183.909,37	
2.8.1.1.	-	Sinalização rodoviária - vertical	-	-	-	R\$ 66.002,43	
2.8.1.1.1.	C52125	For. e implantação de placa de sinalização em aço, com película tipo I + III	m²	58,56	R\$ 359,84	R\$ 21.072,23	
2.8.1.1.2.	C52171	For. e implantação de suporte de madeira de lei tratada 8 x 8 cm	unid	36,00	R\$ 878,49	R\$ 31.625,64	
2.8.1.1.3.	C52013	For. e implantação de cilindro canalizador de tráfego	unid.	104,00	R\$ 44,46	R\$ 4.623,84	
2.8.1.1.4.	C52045	For. e implantação de luzes de emissão contínua	unid.	52,00	R\$ 3,21	R\$ 166,92	
2.8.1.1.5.	C52010	Barreira plástica para canalização de trânsito - 60 x 45 x 60 cm - utilização de 10 vezes	unid.	120,00	R\$ 61,93	R\$ 7.431,60	
2.8.1.1.6.	C52200	Operação de sinalização por bandeira de tecido ou com placa metálica	unid.	4,00	R\$ 20,55	R\$ 82,20	
2.8.1.2.	-	Sinalização ferroviária	-	-	-	R\$ 118.906,94	
2.8.1.2.1.	CD0001	Fornecimento e instalação de marco quilométrico	und	19,00	R\$ 753,55	R\$ 14.317,45	
2.8.1.2.2.	CD0002	Fornecimento e instalação de marco de referência	und	110,00	R\$ 674,87	R\$ 74.235,70	
2.8.1.2.3.	CD0005	Fornecimento e instalação de conjunto de sinalização para passagem de nível tipo I	und	3,00	R\$ 10.117,93	R\$ 30.353,79	
2.9.	-	INTERFERÊNCIA VIÁRIAS	-	-	-	R\$ 2.434.126,08	
2.9.1.	-	Terraplenagem	-	-	-	R\$ 594.560,04	
2.9.1.1.	-	Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria	-	-	-	R\$ 402.434,75	
2.9.1.1.1.	-	Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria - com escavadeira hidráulica (caminho de serviço em leito natural)	-	-	-	R\$ 402.434,75	
2.9.1.1.1.1.	C55264	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	120,02	R\$ 1,79	R\$ 214,84	
2.9.1.1.1.2.	C55029	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	3.862,68	R\$ 3,97	R\$ 15.334,84	
2.9.1.1.1.3.	C55071	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	47.011,22	R\$ 6,34	R\$ 298.051,13	
2.9.1.1.1.4.	C55077	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	18,18	R\$ 6,49	R\$ 117,99	
2.9.1.1.1.5.	C55095	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	11.388,44	R\$ 7,79	R\$ 88.715,95	
2.9.1.2.	-	Aterro	-	-	-	R\$ 191.091,73	
2.9.1.2.1.	C55007	Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m³	48.500,44	R\$ 3,94	R\$ 191.091,73	
2.9.1.3.	-	Bota-fora	-	-	-	R\$ 1.033,56	
2.9.1.3.1.	C44008	Espalhamento e adensamento de material de 1ª e 2ª categoria em bota-fora	m³	650,04	R\$ 1,59	R\$ 1.033,56	
2.9.2.	-	Pavimentação	-	-	-	R\$ 63.029,29	
2.9.2.1.	-	Subleito	-	-	-	R\$ 7.601,54	
2.9.2.1.1.	C40174	Regularização do subleito	m²	7.918,27	R\$ 0,96	R\$ 7.601,54	
2.9.2.2.	-	Sub-base e base	-	-	-	R\$ 55.427,75	
2.9.2.2.1.	C40023	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m³	1.583,65	R\$ 35,00	R\$ 55.427,75	
2.9.3.	-	Drenagem	-	-	-	R\$ 78.470,94	
2.9.3.1.	-	Valeta	-	-	-	R\$ 29.186,98	
2.9.3.1.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	197,68	R\$ 6,81	R\$ 1.346,20	
2.9.3.1.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	138,26	R\$ 30,67	R\$ 4.240,43	
2.9.3.1.3.	CW0055	Gramagem em placas tipo batatais	m²	317,97	R\$ 17,12	R\$ 5.443,65	
2.9.3.1.4.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	49,38	R\$ 325,50	R\$ 16.073,19	
2.9.3.1.5.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	49,38	R\$ 9,69	R\$ 478,49	
2.9.3.1.6.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.368,86	R\$ 0,69	R\$ 944,51	
2.9.3.1.7.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	850,94	R\$ 0,45	R\$ 382,92	
2.9.3.1.8.	C31029	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm, confecção e instalação	m	14,64	R\$ 4,48	R\$ 65,59	
2.9.3.1.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	0,38	R\$ 557,90	R\$ 212,00	
2.9.3.2.	-	Sarjeta	-	-	-	R\$ 30.344,89	
2.9.3.2.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	197,82	R\$ 6,81	R\$ 1.347,15	
2.9.3.2.2.	CW0055	Gramagem em placas tipo batatais	m²	374,92	R\$ 17,12	R\$ 6.418,63	
2.9.3.2.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	34,19	R\$ 325,50	R\$ 11.128,85	
2.9.3.2.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	34,19	R\$ 9,69	R\$ 331,30	
2.9.3.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	947,85	R\$ 0,69	R\$ 654,02	
2.9.3.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	589,22	R\$ 0,45	R\$ 265,15	
2.9.3.2.7.	C31030	Guia de madeira - 2,5 x 10,0cm, confecção e instalação	m	238,81	R\$ 5,47	R\$ 1.306,29	
2.9.3.2.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	113,98	R\$ 77,88	R\$ 8.876,76	
2.9.3.2.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	0,03	R\$ 557,90	R\$ 16,74	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

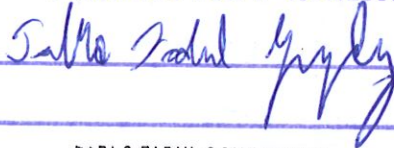

JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010



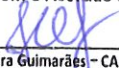
PABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269523-1

7 . ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2.9.3.3.	-	Transposição de segmento de sarjeta (TSS)	-	-	-	R\$ 6.681,99	
2.9.3.3.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	2,89	R\$ 6,81	R\$ 19,68	
2.9.3.3.2.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	2,31	R\$ 404,11	R\$ 933,49	
2.9.3.3.3.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	2,46	R\$ 351,11	R\$ 863,73	
2.9.3.3.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	2,46	R\$ 9,69	R\$ 23,84	
2.9.3.3.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	68,14	R\$ 0,69	R\$ 47,02	
2.9.3.3.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	42,36	R\$ 0,45	R\$ 19,06	
2.9.3.3.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	227,31	R\$ 9,91	R\$ 2.252,64	
2.9.3.3.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	32,39	R\$ 77,88	R\$ 2.522,53	
2.9.3.4.	-	Entrada d'água (EDA)	-	-	-	R\$ 262,21	
2.9.3.4.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	0,61	R\$ 325,50	R\$ 198,56	
2.9.3.4.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	0,61	R\$ 9,69	R\$ 5,91	
2.9.3.4.3.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	16,97	R\$ 0,69	R\$ 11,71	
2.9.3.4.4.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	10,55	R\$ 0,45	R\$ 4,75	
2.9.3.4.5.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,53	R\$ 77,88	R\$ 41,28	
2.9.3.5.	-	Descida d'água (DAR e DAD)	-	-	-	R\$ 1.708,06	
2.9.3.5.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	2,77	R\$ 6,81	R\$ 18,86	
2.9.3.5.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	1,34	R\$ 30,67	R\$ 41,10	
2.9.3.5.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	1,22	R\$ 325,50	R\$ 397,11	
2.9.3.5.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	1,22	R\$ 9,69	R\$ 11,82	
2.9.3.5.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	33,80	R\$ 0,69	R\$ 23,32	
2.9.3.5.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	21,02	R\$ 0,45	R\$ 9,46	
2.9.3.5.7.	C04003	Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação	kg	43,16	R\$ 10,25	R\$ 442,39	
2.9.3.5.8.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	9,81	R\$ 77,88	R\$ 764,00	
2.9.3.6.	-	Dissipador de energia (DES)	-	-	-	R\$ 10.286,81	
2.9.3.6.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	12,60	R\$ 6,81	R\$ 85,81	
2.9.3.6.2.	C48001	Apiloamento manual	m³	2,65	R\$ 30,67	R\$ 81,28	
2.9.3.6.3.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	11,60	R\$ 325,50	R\$ 3.775,80	
2.9.3.6.4.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	11,60	R\$ 9,69	R\$ 112,40	
2.9.3.6.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	321,60	R\$ 0,69	R\$ 221,90	
2.9.3.6.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	199,92	R\$ 0,45	R\$ 89,96	
2.9.3.6.7.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	76,01	R\$ 77,88	R\$ 5.919,66	
2.9.4.	-	Obras de Arte Correntes	-	-	-	R\$ 404.042,94	
2.9.4.1.	-	Bueiro tubular de concreto (BTC)	-	-	-	R\$ 31.203,55	
2.9.4.1.1.	-	Berço e dente para bueiro tubular de concreto	-	-	-	R\$ 31.203,55	
2.9.4.1.1.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	60,30	R\$ 325,50	R\$ 19.627,65	
2.9.4.1.1.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	60,30	R\$ 9,69	R\$ 584,31	
2.9.4.1.1.3.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.366,16	R\$ 0,69	R\$ 942,65	
2.9.4.1.1.4.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	1.562,98	R\$ 0,45	R\$ 703,34	
2.9.4.1.1.5.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	120,00	R\$ 77,88	R\$ 9.345,60	
2.9.4.2.1.	-	Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado	-	-	-	R\$ 109.473,82	
2.9.4.2.1.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	29,96	R\$ 325,50	R\$ 9.751,98	
2.9.4.2.1.2.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	2.100,00	R\$ 9,91	R\$ 20.811,00	
2.9.4.2.1.3.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	998,52	R\$ 77,88	R\$ 77.764,74	
2.9.4.2.1.4.	CP0026	Tubo de concreto armado D=1,00m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento de materiais	m	11,00	R\$ 87,03	R\$ 957,33	
2.9.4.2.1.5.	C59084	Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, leito natural	tkm	51,92	R\$ 2,08	R\$ 107,99	
2.9.4.2.1.6.	C59088	Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, em rodovia pavimentada	tkm	59,40	R\$ 1,36	R\$ 80,78	
2.9.4.2.2.	-	Boca de bueiro tubular de concreto	-	-	-	R\$ 36.988,94	
2.9.4.2.2.1.	C11056	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	55,31	R\$ 325,50	R\$ 18.003,41	
2.9.4.2.2.2.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	55,31	R\$ 9,69	R\$ 535,95	
2.9.4.2.2.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	55,31	R\$ 6,41	R\$ 354,54	
2.9.4.2.2.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.253,06	R\$ 0,69	R\$ 864,61	
2.9.4.2.2.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	1.433,58	R\$ 0,45	R\$ 645,11	
2.9.4.2.2.6.	C31028	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	212,96	R\$ 77,88	R\$ 16.585,32	
2.9.4.3.	-	Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco	-	-	-	R\$ 226.376,63	
2.9.4.3.1.	-	Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ 97.325,67	
2.9.4.3.1.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	6,63	R\$ 404,11	R\$ 2.679,25	
2.9.4.3.1.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	69,53	R\$ 351,11	R\$ 24.412,68	
2.9.4.3.1.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	69,53	R\$ 9,69	R\$ 673,75	
2.9.4.3.1.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	69,53	R\$ 6,41	R\$ 445,69	
2.9.4.3.1.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.575,27	R\$ 0,69	R\$ 1.086,94	
2.9.4.3.1.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	1.802,22	R\$ 0,45	R\$ 811,00	
2.9.4.3.1.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	4.046,00	R\$ 9,91	R\$ 40.095,86	
2.9.4.3.1.8.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	273,70	R\$ 86,48	R\$ 23.669,58	
2.9.4.3.1.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	2,55	R\$ 557,90	R\$ 1.422,65	

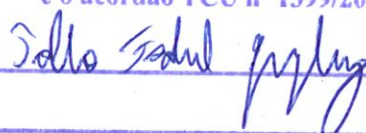
1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU



JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE	1º Gpt E
REVISADO	
Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI e o acórdão TCU nº 1399/2010	
	

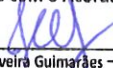
PABLO FADUL GONZALEZ - Cap
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269523-0

7 . ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2.9.4.3.1.10	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	17,00	R\$ 119,31	R\$ 2.028,27	
2.9.4.3.2.	-	Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ 129.050,96	
2.9.4.3.2.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	23,10	R\$ 404,11	R\$ 9.334,94	
2.9.4.3.2.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	73,06	R\$ 351,11	R\$ 25.652,10	
2.9.4.3.2.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	73,06	R\$ 9,69	R\$ 707,95	
2.9.4.3.2.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	73,06	R\$ 6,41	R\$ 468,31	
2.9.4.3.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.655,25	R\$ 0,69	R\$ 1.142,12	
2.9.4.3.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	1.893,72	R\$ 0,45	R\$ 852,17	
2.9.4.3.2.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	5.208,00	R\$ 9,91	R\$ 51.611,28	
2.9.4.3.2.8.	C31027	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	362,00	R\$ 103,12	R\$ 37.329,44	
2.9.4.3.2.9.	C11018	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	3,50	R\$ 557,90	R\$ 1.952,65	
2.9.5.	-	Obras Complementares	-	-	-	R\$ 1.294.022,87	
2.9.5.1.	-	Proteção de talude	-	-	-	R\$ 1.954,72	
2.9.5.1.1.	-	Proteção de talude, plataformas e outras áreas	-	-	-	R\$ 1.954,72	
2.9.5.1.1.1.	C44072	Hidrossemeadura	m²	569,89	R\$ 3,43	R\$ 1.954,72	
2.9.5.2.	-	Passagem veicular em concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ 1.209.060,51	
2.9.5.2.1.	-	Corpo de veicular em concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ 945.337,49	
2.9.5.2.1.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	18,18	R\$ 404,11	R\$ 7.346,72	
2.9.5.2.1.2.	C11067	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	569,64	R\$ 379,71	R\$ 216.298,00	
2.9.5.2.1.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	569,64	R\$ 9,69	R\$ 5.519,81	
2.9.5.2.1.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	569,64	R\$ 6,41	R\$ 3.651,39	
2.9.5.2.1.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	12.140,17	R\$ 0,69	R\$ 8.376,72	
2.9.5.2.1.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	10.923,42	R\$ 0,45	R\$ 4.915,54	
2.9.5.2.1.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	49.018,80	R\$ 9,91	R\$ 485.776,31	
2.9.5.2.1.8.	C21021	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	1.378,62	R\$ 54,11	R\$ 74.597,13	
2.9.5.2.1.9.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.515,00	R\$ 86,48	R\$ 131.017,20	
2.9.5.2.1.10	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	65,70	R\$ 119,31	R\$ 7.838,67	
2.9.5.2.2.	-	Boca de passagem veicular em concreto - moldado in loco	-	-	-	R\$ 263.723,02	
2.9.5.2.2.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	13,50	R\$ 404,11	R\$ 5.455,49	
2.9.5.2.2.2.	C11067	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	222,18	R\$ 379,71	R\$ 84.363,97	
2.9.5.2.2.3.	C11098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h	m³	222,18	R\$ 9,69	R\$ 2.152,92	
2.9.5.2.2.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	222,18	R\$ 6,41	R\$ 1.424,17	
2.9.5.2.2.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	4.735,10	R\$ 0,69	R\$ 3.267,22	
2.9.5.2.2.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	4.260,52	R\$ 0,45	R\$ 1.917,23	
2.9.5.2.2.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	10.026,00	R\$ 9,91	R\$ 99.357,66	
2.9.5.2.2.8.	C31027	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	520,62	R\$ 103,12	R\$ 53.686,33	
2.9.5.2.2.9.	CE0007	Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar	m	101,40	R\$ 119,31	R\$ 12.098,03	
2.9.5.3.	-	Cerca, porteira e mata-burro	-	-	-	R\$ 83.007,64	
2.9.5.3.1.	CW0015	Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios)	m	1.202,04	R\$ 41,11	R\$ 49.415,86	
2.9.5.3.2.	CW0029	Porteira padrão VALEC	und	24,00	R\$ 809,47	R\$ 19.427,28	
2.9.5.3.3.	CW0030	Mata-burro pré-moldado de concreto, carga e descarga	und	3,00	R\$ 4.721,50	R\$ 14.164,50	
2.9.5.4.	-	Passagem em nível	-	-	-	R\$ -	
2.9.5.4.1.	CW0036	Passagem em nível tipo I, bitola larga	und	-	R\$ 30.238,99	-	
2.10.	-	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	-	-	-	R\$ 8.570.677,89	
2.10.1.	-	Ponte sobre o Rio Mutum	-	-	-	R\$ 3.109.828,31	
2.10.1.1.	-	Estaca raiz	-	-	-	R\$ 781.118,61	
2.10.1.1.1.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	35.430,00	R\$ 9,91	R\$ 351.111,30	
2.10.1.1.2.	CQ0005	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm (exclusive armação)	m	834,00	R\$ 290,55	R\$ 242.318,70	
2.10.1.1.3.	CQ0010	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm (exclusive armação)	m	280,00	R\$ 667,68	R\$ 186.950,40	
2.10.1.1.4.	CS0029	Arrasamento de estacas de concreto com martelete	m³	1,85	R\$ 399,03	R\$ 738,21	
2.10.1.2.	-	Blocos e Sapatas	-	-	-	R\$ 102.769,04	
2.10.1.2.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	79,20	R\$ 6,81	R\$ 539,35	
2.10.1.2.2.	C49040	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	65,00	R\$ 17,66	R\$ 1.147,90	
2.10.1.2.3.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	6,03	R\$ 404,11	R\$ 2.436,78	
2.10.1.2.4.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	112,00	R\$ 351,11	R\$ 39.324,32	
2.10.1.2.5.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	112,00	R\$ 40,22	R\$ 4.504,64	
2.10.1.2.6.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	112,00	R\$ 6,41	R\$ 717,92	
2.10.1.2.7.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	876,29	R\$ 0,69	R\$ 604,64	
2.10.1.2.8.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	5.327,62	R\$ 0,45	R\$ 2.397,43	
2.10.1.2.9.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	4.416,00	R\$ 9,91	R\$ 43.762,56	
2.10.1.2.10.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	84,80	R\$ 86,48	R\$ 7.333,50	
2.10.1.3.	-	Encontros e lajes de transição	-	-	-	R\$ 215.342,00	
2.10.1.3.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	8,80	R\$ 404,11	R\$ 3.556,17	
2.10.1.3.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	186,87	R\$ 351,11	R\$ 65.611,93	
2.10.1.3.3.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	186,87	R\$ 40,22	R\$ 7.515,91	
2.10.1.3.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	186,87	R\$ 6,41	R\$ 1.197,84	
2.10.1.3.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.462,07	R\$ 0,69	R\$ 1.008,83	
2.10.1.3.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	8.889,03	R\$ 0,45	R\$ 4.000,06	
2.10.1.3.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	10.902,00	R\$ 9,91	R\$ 108.038,82	

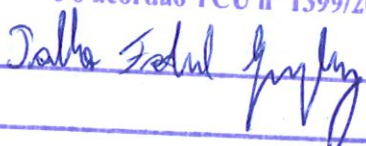
1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU



JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE 1º Gpt E
REVISADO
Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010


PABLO FADUL GONZALEZ-Cap
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269523-1)

Handwritten signature

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019	
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
2.10.1.3.8.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	282,29	R\$ 86,48	R\$	24.412,44	
2.10.1.4.	-	Mesoestrutura	-	-	-	R\$	210.614,28	
2.10.1.4.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	98,64	R\$ 351,11	R\$	34.633,49	
2.10.1.4.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	98,64	R\$ 40,22	R\$	3.967,30	
2.10.1.4.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	98,64	R\$ 6,41	R\$	632,28	
2.10.1.4.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	771,76	R\$ 0,69	R\$	532,51	
2.10.1.4.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	4.692,11	R\$ 0,45	R\$	2.111,45	
2.10.1.4.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	12.626,00	R\$ 9,91	R\$	125.123,66	
2.10.1.4.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	504,32	R\$ 86,48	R\$	43.613,59	
2.10.1.5.	-	Superestrutura - trecho isostático: viga	-	-	-	R\$	896.373,08	
2.10.1.5.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	172,62	R\$ 427,74	R\$	73.836,48	
2.10.1.5.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	172,62	R\$ 40,22	R\$	6.942,78	
2.10.1.5.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	172,62	R\$ 6,41	R\$	1.106,49	
2.10.1.5.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.350,58	R\$ 0,69	R\$	931,90	
2.10.1.5.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	8.211,19	R\$ 0,45	R\$	3.695,04	
2.10.1.5.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	28.396,00	R\$ 9,91	R\$	281.404,36	
2.10.1.5.7.	C31032	Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.003,30	R\$ 69,48	R\$	69.709,28	
2.10.1.5.8.	CS0018	Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti	und	6,00	R\$ 3.760,43	R\$	22.562,58	
2.10.1.5.9.	CS0019	Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti	und	6,00	R\$ 34.901,62	R\$	209.409,72	
2.10.1.5.10.	C45124	Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.914,00	R\$ 12,10	R\$	47.359,40	
2.10.1.5.11.	C45085	Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m	420,80	R\$ 55,70	R\$	23.438,56	
2.10.1.5.12.	C45013	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und	32,00	R\$ 1.806,32	R\$	57.802,24	
2.10.1.5.13.	C45125	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.031,00	R\$ 12,44	R\$	37.705,64	
2.10.1.5.14.	C45092	Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m	249,60	R\$ 73,43	R\$	18.328,13	
2.10.1.5.15.	C45014	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und	16,00	R\$ 2.633,78	R\$	42.140,48	
2.10.1.6.	-	Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina	-	-	-	R\$	685.460,29	
2.10.1.6.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	158,43	R\$ 427,74	R\$	67.766,85	
2.10.1.6.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	158,43	R\$ 40,22	R\$	6.372,05	
2.10.1.6.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	158,43	R\$ 6,41	R\$	1.015,54	
2.10.1.6.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1.239,56	R\$ 0,69	R\$	855,30	
2.10.1.6.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	7.536,20	R\$ 0,45	R\$	3.391,29	
2.10.1.6.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	21.225,00	R\$ 9,91	R\$	210.339,75	
2.10.1.6.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	697,54	R\$ 86,48	R\$	60.323,26	
2.10.1.6.8.	CS0039	Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento	kg	402,00	R\$ 18,08	R\$	7.268,16	
2.10.1.6.9.	CS0040	Bainha metálica ø70 mm em barra de aço ST95-105 de ø32mm em transversina - fornecimento e instalação	m	63,90	R\$ 60,17	R\$	3.844,86	
2.10.1.6.10.	CS0041	Ancoragem de barra de aço ST95/105 ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina	und	36,00	R\$ 199,14	R\$	7.169,04	
2.10.1.6.11.	C21020	Escoramento com pontaletes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	6.002,54	R\$ 52,83	R\$	317.114,19	
2.10.1.7.	-	Serviços complementares	-	-	-	R\$	180.662,91	
2.10.1.7.1.	C03002	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	213,12	R\$ 80,40	R\$	17.134,85	
2.10.1.7.2.	CS0038	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instalação	m	23,40	R\$ 1.253,16	R\$	29.323,94	
2.10.1.7.3.	CS0030	Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta	m	23,40	R\$ 120,71	R\$	2.824,61	
2.10.1.7.4.	CW0051	Guarda corpo metálico	m	194,60	R\$ 639,50	R\$	124.446,70	
2.10.1.7.5.	CP0063	Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação	m	98,00	R\$ 43,99	R\$	4.311,02	
2.10.1.7.6.	C38028	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	53,24	R\$ 40,02	R\$	2.130,66	
2.10.1.7.7.	C11023	Argamassa para reparos e grouteamto	m³	0,12	R\$ 4.092,78	R\$	491,13	
2.10.1.8.	-	Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio	-	-	-	R\$	10.150,60	
2.10.1.8.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	3,08	R\$ 351,11	R\$	1.081,42	
2.10.1.8.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	3,08	R\$ 40,22	R\$	123,88	
2.10.1.8.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	3,08	R\$ 6,41	R\$	19,74	
2.10.1.8.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	24,10	R\$ 0,69	R\$	16,63	
2.10.1.8.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	146,51	R\$ 0,45	R\$	65,93	
2.10.1.8.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	160,00	R\$ 9,91	R\$	1.585,60	
2.10.1.8.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	83,92	R\$ 86,48	R\$	7.257,40	
2.10.1.9.	-	Execução de Contenção e Enrocamento	-	-	-	R\$	27.337,50	
2.10.1.9.1.	C15012	Enrocamento de pedra jogada, confecção e assentamento	m³	270,00	R\$ 101,25	R\$	27.337,50	
2.10.2.	-	Viaduto Ferroviário sobre a BR-135	-	-	-	R\$	2.268.753,12	
2.10.2.1.	-	Tubulão a céu aberto	-	-	-	R\$	271.934,09	
2.10.2.1.1.	C61035	Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª categoria	m³	55,73	R\$ 256,64	R\$	14.302,55	
2.10.2.1.2.	C61038	Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de 10 a 20 m em material de 1ª categoria	m³	69,27	R\$ 299,40	R\$	20.739,44	
2.10.2.1.3.	C61036	Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 2ª categoria	m³	50,49	R\$ 625,82	R\$	31.597,65	
2.10.2.1.4.	C61017	Base alargada de tubulão a céu aberto em material de 2ª categoria na profundidade até 10 m - exclusive concretagem	m³	19,51	R\$ 627,27	R\$	12.238,04	

Handwritten signature

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

scf
JONATHAN de Oliveira Guimarães – CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC

Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010

Pablo Fadol Gonzalez

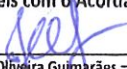
PABLO FADUL GONZALEZ-Cap
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269523-1)

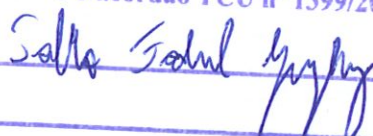
7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2.10.2.1.5.	C61020	Base alargada de tubulão a céu aberto em material de 3ª categoria a frio na profundidade até 10 m - exclusive concretagem	m³	93,00	R\$ 1.574,92	R\$ 146.467,56	
2.10.2.1.6.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	111,96	R\$ 351,11	R\$ 39.310,28	
2.10.2.1.7.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	111,96	R\$ 40,22	R\$ 4.503,03	
2.10.2.1.8.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	549,23	R\$ 0,69	R\$ 378,97	
2.10.2.1.9.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	5.325,71	R\$ 0,45	R\$ 2.396,57	
2.10.2.2.	-	Corpo de tubulão	-	-	-	R\$ 60.715,52	
2.10.2.2.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	68,05	R\$ 351,11	R\$ 23.893,04	
2.10.2.2.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	68,05	R\$ 40,22	R\$ 2.736,97	
2.10.2.2.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	68,05	R\$ 6,41	R\$ 436,20	
2.10.2.2.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	333,83	R\$ 0,69	R\$ 230,34	
2.10.2.2.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	3.237,00	R\$ 0,45	R\$ 1.456,65	
2.10.2.2.6.	C61001	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.368,00	R\$ 9,49	R\$ 31.962,32	
2.10.2.3.	-	Camisa de concreto	-	-	-	R\$ 247.185,01	
2.10.2.3.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	107,44	R\$ 351,11	R\$ 37.723,26	
2.10.2.3.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	107,44	R\$ 40,22	R\$ 4.321,24	
2.10.2.3.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,44	R\$ 6,41	R\$ 688,69	
2.10.2.3.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	527,06	R\$ 0,69	R\$ 363,67	
2.10.2.3.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	5.110,71	R\$ 0,45	R\$ 2.299,82	
2.10.2.3.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	11.928,00	R\$ 9,91	R\$ 118.206,48	
2.10.2.3.7.	C31027	Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	810,53	R\$ 103,12	R\$ 83.581,85	
2.10.2.4.	-	Blocos e Sapatas	-	-	-	R\$ 92.545,45	
2.10.2.4.1.	C48048	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	130,45	R\$ 6,81	R\$ 888,36	
2.10.2.4.2.	C49040	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	35,00	R\$ 17,66	R\$ 618,10	
2.10.2.4.3.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	4,23	R\$ 404,11	R\$ 1.709,39	
2.10.2.4.4.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	73,98	R\$ 351,11	R\$ 25.975,12	
2.10.2.4.5.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	73,98	R\$ 40,22	R\$ 2.975,48	
2.10.2.4.6.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	73,98	R\$ 6,41	R\$ 474,21	
2.10.2.4.7.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	362,92	R\$ 0,69	R\$ 250,41	
2.10.2.4.8.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	3.519,08	R\$ 0,45	R\$ 1.583,59	
2.10.2.4.9.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	5.420,00	R\$ 9,91	R\$ 53.712,20	
2.10.2.4.10.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	50,40	R\$ 86,48	R\$ 4.358,59	
2.10.2.5.	-	Encontros e lajes de transição	-	-	-	R\$ 231.920,30	
2.10.2.5.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	8,97	R\$ 404,11	R\$ 3.624,87	
2.10.2.5.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	191,11	R\$ 351,11	R\$ 67.100,63	
2.10.2.5.3.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	191,11	R\$ 40,22	R\$ 7.686,44	
2.10.2.5.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	191,11	R\$ 6,41	R\$ 1.225,02	
2.10.2.5.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	937,51	R\$ 0,69	R\$ 646,88	
2.10.2.5.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	9.090,72	R\$ 0,45	R\$ 4.090,82	
2.10.2.5.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	12.396,00	R\$ 9,91	R\$ 122.844,36	
2.10.2.5.8.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	285,63	R\$ 86,48	R\$ 24.701,28	
2.10.2.6.	-	Mesoestrutura	-	-	-	R\$ 88.154,49	
2.10.2.6.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	40,39	R\$ 351,11	R\$ 14.181,33	
2.10.2.6.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	40,39	R\$ 40,22	R\$ 1.624,49	
2.10.2.6.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	40,39	R\$ 6,41	R\$ 258,90	
2.10.2.6.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	198,14	R\$ 0,69	R\$ 136,72	
2.10.2.6.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	1.921,27	R\$ 0,45	R\$ 864,57	
2.10.2.6.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	5.596,00	R\$ 9,91	R\$ 55.456,36	
2.10.2.6.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	180,76	R\$ 86,48	R\$ 15.632,12	
2.10.2.7.	-	Superestrutura - trecho isostático: viga	-	-	-	R\$ 741.007,39	
2.10.2.7.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	127,88	R\$ 427,74	R\$ 54.699,39	
2.10.2.7.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	127,88	R\$ 40,22	R\$ 5.143,33	
2.10.2.7.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	127,88	R\$ 6,41	R\$ 819,71	
2.10.2.7.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	627,33	R\$ 0,69	R\$ 432,86	
2.10.2.7.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	6.083,00	R\$ 0,45	R\$ 2.737,35	
2.10.2.7.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	21.860,00	R\$ 9,91	R\$ 216.632,60	
2.10.2.7.7.	C31032	Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	754,84	R\$ 69,48	R\$ 52.446,28	
2.10.2.7.8.	CS0018	Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti	und	4,00	R\$ 3.760,43	R\$ 15.041,72	
2.10.2.7.9.	CS0019	Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti	und	4,00	R\$ 34.901,62	R\$ 139.606,48	
2.10.2.7.10.	C45125	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	8.231,00	R\$ 12,44	R\$ 102.393,64	
2.10.2.7.11.	C45092	Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m	622,40	R\$ 73,43	R\$ 45.702,83	
2.10.2.7.12.	C45014	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und	40,00	R\$ 2.633,78	R\$ 105.351,20	
2.10.2.8.	-	Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina	-	-	-	R\$ 388.073,51	
2.10.2.8.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	119,63	R\$ 427,74	R\$ 51.170,54	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU


JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE 1º Gpt E
REVISADO
Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010


ABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269523-1

7 . ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2.10.2.8.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	119,63	R\$ 40,22	R\$ 4.811,52	
2.10.2.8.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	119,63	R\$ 6,41	R\$ 766,83	
2.10.2.8.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	586,86	R\$ 0,69	R\$ 404,93	
2.10.2.8.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	5.690,56	R\$ 0,45	R\$ 2.560,75	
2.10.2.8.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	16.969,00	R\$ 9,91	R\$ 168.162,79	
2.10.2.8.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	524,08	R\$ 86,48	R\$ 45.322,44	
2.10.2.8.8.	CS0039	Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento	kg	268,00	R\$ 18,08	R\$ 4.845,44	
2.10.2.8.9.	CS0040	Bainha metálica ø70 mm em barra de aço ST95-105 de ø32mm em transversina - fornecimento e instalação	m	42,60	R\$ 60,17	R\$ 2.563,24	
2.10.2.8.10.	CS0041	Ancoragem de barra de aço ST95/105 ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina	und	24,00	R\$ 199,14	R\$ 4.779,36	
2.10.2.8.11.	C21020	Escoramento com pontalões D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	1.943,70	R\$ 52,83	R\$ 102.685,67	
2.10.2.9.	-	Serviços complementares	-	-	-	R\$ 140.386,72	
2.10.2.9.1.	C03002	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	187,20	R\$ 80,40	R\$ 15.050,88	
2.10.2.9.2.	CS0038	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instalação	m	18,00	R\$ 1.253,16	R\$ 22.556,88	
2.10.2.9.3.	CS0030	Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta	m	18,00	R\$ 120,71	R\$ 2.172,78	
2.10.2.9.4.	CW0051	Guarda corpo metálico	m	149,75	R\$ 639,50	R\$ 95.765,13	
2.10.2.9.5.	CP0063	Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação	m	64,00	R\$ 43,99	R\$ 2.815,36	
2.10.2.9.6.	C38028	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	40,39	R\$ 40,02	R\$ 1.616,41	
2.10.2.9.7.	C11023	Argamassa para reparos e grouteamto	m³	0,10	R\$ 4.092,78	R\$ 409,28	
2.10.2.10.	-	Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio	-	-	-	R\$ 6.830,64	
2.10.2.10.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	1,98	R\$ 351,11	R\$ 695,20	
2.10.2.10.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	1,98	R\$ 40,22	R\$ 79,64	
2.10.2.10.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1,98	R\$ 6,41	R\$ 12,69	
2.10.2.10.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	9,71	R\$ 0,69	R\$ 6,70	
2.10.2.10.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	94,18	R\$ 0,45	R\$ 42,38	
2.10.2.10.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	120,00	R\$ 9,91	R\$ 1.189,20	
2.10.2.10.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	55,56	R\$ 86,48	R\$ 4.804,83	
2.10.3.	-	Viaduto Ferroviário sobre a BA-583 I	-	-	-	R\$ 3.192.096,46	
2.10.3.1.	-	Estaca raiz	-	-	-	R\$ 910.999,59	
2.10.3.1.1.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	43.780,00	R\$ 9,91	R\$ 433.859,80	
2.10.3.1.2.	CQ0005	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm (exclusive armação)	m	674,50	R\$ 290,55	R\$ 195.975,98	
2.10.3.1.3.	CQ0010	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm (exclusive armação)	m	420,00	R\$ 667,68	R\$ 280.425,60	
2.10.3.1.4.	CS0029	Arrasamento de estacas de concreto com marteleto	m³	1,85	R\$ 399,03	R\$ 738,21	
2.10.3.2.	-	Blocos e Sapatas	-	-	-	R\$ 104.167,30	
2.10.3.2.1.	C48049	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	191,27	R\$ 9,01	R\$ 1.723,34	
2.10.3.2.2.	C49040	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	79,27	R\$ 17,66	R\$ 1.399,91	
2.10.3.2.3.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	6,03	R\$ 404,11	R\$ 2.436,78	
2.10.3.2.4.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	112,00	R\$ 351,11	R\$ 39.324,32	
2.10.3.2.5.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	112,00	R\$ 40,22	R\$ 4.504,64	
2.10.3.2.6.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	112,00	R\$ 6,41	R\$ 717,92	
2.10.3.2.7.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	3.924,48	R\$ 0,69	R\$ 2.707,89	
2.10.3.2.8.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	569,86	R\$ 0,45	R\$ 256,44	
2.10.3.2.9.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	4.416,00	R\$ 9,91	R\$ 43.762,56	
2.10.3.2.10.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	84,80	R\$ 86,48	R\$ 7.333,50	
2.10.3.3.	-	Encontros e lajes de transição	-	-	-	R\$ 215.290,90	
2.10.3.3.1.	C11046	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida	m³	8,80	R\$ 404,11	R\$ 3.556,17	
2.10.3.3.2.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	186,90	R\$ 351,11	R\$ 65.622,46	
2.10.3.3.3.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	186,90	R\$ 40,22	R\$ 7.517,12	
2.10.3.3.4.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	186,90	R\$ 6,41	R\$ 1.198,03	
2.10.3.3.5.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	6.548,98	R\$ 0,69	R\$ 4.518,80	
2.10.3.3.6.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	950,95	R\$ 0,45	R\$ 427,93	
2.10.3.3.7.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	10.902,00	R\$ 9,91	R\$ 108.038,82	
2.10.3.3.8.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	282,28	R\$ 86,48	R\$ 24.411,57	
2.10.3.4.	-	Mesoestrutura	-	-	-	R\$ 189.306,84	
2.10.3.4.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	89,72	R\$ 351,11	R\$ 31.501,59	
2.10.3.4.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	89,72	R\$ 40,22	R\$ 3.608,54	
2.10.3.4.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	89,72	R\$ 6,41	R\$ 575,11	
2.10.3.4.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	3.143,79	R\$ 0,69	R\$ 2.169,22	
2.10.3.4.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	456,50	R\$ 0,45	R\$ 205,43	
2.10.3.4.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	11.484,16	R\$ 9,91	R\$ 113.808,03	
2.10.3.4.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	432,92	R\$ 86,48	R\$ 37.438,92	
2.10.3.5.	-	Superestrutura - trecho Isostático: viga	-	-	-	R\$ 896.314,90	
2.10.3.5.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	172,62	R\$ 427,74	R\$ 73.836,48	
2.10.3.5.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	172,62	R\$ 40,22	R\$ 6.942,78	
2.10.3.5.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	172,62	R\$ 6,41	R\$ 1.106,49	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

see
JONATHAN de Oliveira Guimarães – CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC

Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129906/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010

Pablo Fadul Gonzalez

PABLO FADUL GONZALEZ Cap
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269523-0

7. ORÇAMENTO DA OBRA - EXECUÇÃO DIRETA E INDIRETA							Ref: 10/2019
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2.10.3.5.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	6.048,60	R\$ 0,69	R\$ 4.173,53	
2.10.3.5.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	878,29	R\$ 0,45	R\$ 395,23	
2.10.3.5.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	28.396,00	R\$ 9,91	R\$ 281.404,36	
2.10.3.5.7.	C31032	Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.003,30	R\$ 69,48	R\$ 69.709,28	
2.10.3.5.8.	CS0018	Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti	und	6,00	R\$ 3.760,43	R\$ 22.562,58	
2.10.3.5.9.	CS0019	Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti	und	6,00	R\$ 34.901,62	R\$ 209.409,72	
2.10.3.5.10.	C45124	Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.914,00	R\$ 12,10	R\$ 47.359,40	
2.10.3.5.11.	C45085	Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m	420,80	R\$ 55,70	R\$ 23.438,56	
2.10.3.5.12.	C45013	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und	32,00	R\$ 1.806,32	R\$ 57.802,24	
2.10.3.5.13.	C45125	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.031,00	R\$ 12,44	R\$ 37.705,64	
2.10.3.5.14.	C45092	Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m	249,60	R\$ 73,43	R\$ 18.328,13	
2.10.3.5.15.	C45014	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und	16,00	R\$ 2.633,78	R\$ 42.140,48	
2.10.3.6.	-	Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina	-	-	-	R\$ 685.417,77	
2.10.3.6.1.	C11089	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	158,45	R\$ 427,74	R\$ 67.775,40	
2.10.3.6.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	158,45	R\$ 40,22	R\$ 6.372,86	
2.10.3.6.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	158,45	R\$ 6,41	R\$ 1.015,66	
2.10.3.6.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	5.552,09	R\$ 0,69	R\$ 3.830,94	
2.10.3.6.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	806,19	R\$ 0,45	R\$ 362,79	
2.10.3.6.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	21.225,00	R\$ 9,91	R\$ 210.339,75	
2.10.3.6.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	697,55	R\$ 86,48	R\$ 60.324,12	
2.10.3.6.8.	CS0039	Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento	kg	402,00	R\$ 18,08	R\$ 7.268,16	
2.10.3.6.9.	CS0040	Bainha metálica ø70 mm em barra de aço ST95-105 de ø32mm em transversina - fornecimento e instalação	m	63,90	R\$ 60,17	R\$ 3.844,86	
2.10.3.6.10.	CS0041	Ancoragem de barra de aço ST95/105 ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina	und	36,00	R\$ 199,14	R\$ 7.169,04	
2.10.3.6.11.	C21020	Escoramento com pontaletes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	6.002,54	R\$ 52,83	R\$ 317.114,19	
2.10.3.7.	-	Serviços complementares	-	-	-	R\$ 180.795,38	
2.10.3.7.1.	C03002	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	213,12	R\$ 80,40	R\$ 17.134,85	
2.10.3.7.2.	CS0038	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instalação	m	23,40	R\$ 1.253,16	R\$ 29.323,94	
2.10.3.7.3.	CS0030	Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta	m	23,40	R\$ 120,71	R\$ 2.824,61	
2.10.3.7.4.	CW0051	Guarda corpo metálico	m	194,60	R\$ 639,50	R\$ 124.446,70	
2.10.3.7.5.	CP0063	Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação	m	98,00	R\$ 43,99	R\$ 4.311,02	
2.10.3.7.6.	C38028	Lançamento de pré-laje com utilização de quindauto	t	56,55	R\$ 40,02	R\$ 2.263,13	
2.10.3.7.7.	C11023	Argamassa para reparos e grouteamto	m³	0,12	R\$ 4.092,78	R\$ 491,13	
2.10.3.8.	-	Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio	-	-	-	R\$ 9.803,78	
2.10.3.8.1.	C11063	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida	m³	2,64	R\$ 351,11	R\$ 926,93	
2.10.3.8.2.	C11051	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	m³	2,64	R\$ 40,22	R\$ 106,18	
2.10.3.8.3.	C11099	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,64	R\$ 6,41	R\$ 16,92	
2.10.3.8.4.	C59081	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	92,51	R\$ 0,69	R\$ 63,83	
2.10.3.8.5.	C59083	Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	13,43	R\$ 0,45	R\$ 6,04	
2.10.3.8.6.	C04002	Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação	kg	160,00	R\$ 9,91	R\$ 1.585,60	
2.10.3.8.7.	C31024	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	82,08	R\$ 86,48	R\$ 7.098,28	
2.11.	-	INSTALAÇÃO DE PEDREIRA E FORNECIMENTO DE BRITA	-	-	-	R\$ 2.011.744,70	
2.11.1.	-	INSTALAÇÃO DE PLANTA DE BRITAGEM	UND	1,00	R\$ 249.408,56	R\$ 249.408,56	
2.11.2.	-	CANTEIRO	UND	1,00	R\$ 126.823,17	R\$ 126.823,17	
2.11.3.	-	ADM LOCAL	UND	1,00	R\$ 644.271,66	R\$ 644.271,66	
2.11.4.	-	MOBILIZAÇÃO COMPLEMENTAR	UND	1,00	R\$ 81.675,55	R\$ 81.675,55	
2.11.5.	-	PRAD	UND	1,00	R\$ 306.175,00	R\$ 306.175,00	
2.11.6.	-	FORNECIMENTO DE BRITA USINADA	-	-	-	R\$ 603.390,76	
2.11.6.1.	C49041	FORNECIMENTO DE BRITA PRODUZIDA	UND	1,00	R\$ 603.390,76	R\$ 603.390,76	
TOTAL						R\$ 115.023.265,90	

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

see

JONATHAN de Oliveira Guimarães – CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE 1º Gpt E
REVISADO
Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010
Pablo Fadul Gonzalez

PABLO FADUL GONZALEZ: Cap
Engº Fort e Cnst/ Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269523-0

8- DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto à VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A., para os efeitos e sob as penas da lei, inexistir qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer Órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste Plano de Trabalho.

Pede deferimento,

Barreiras - BA, 08 de setembro de 2020.

Eduardo Henrique da Silva Bastos

EDUARDO HENRIQUE DA SILVA BASTOS - CEL

CEL 4º BEC
EDUARDO HENRIQUE DA SILVA BASTOS - Cel

Idt 127.471.043-1

CPF nº 168.520.603-99

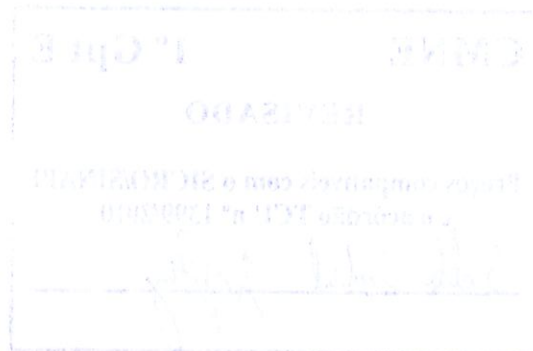
Ordenador de Despesas

9- APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE

Aprovado

Brasília, 21 OUT 20
Local e Data

Masnython Jure
Concedente




Faint text at the bottom of the page, possibly a footer or additional stamp, with illegible content.

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o Acórdão 1399/TCU

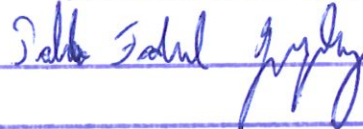

JONATHAN de Oliveira Guimarães - CAP QEM FC
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Engenheiro de Fortificação e Construção CREA 2011129806/D-RJ

CMNE

1º Gpt E

REVISADO

Preços compatíveis com o SICRO/SINAPI
e o acórdão TCU nº 1399/2010



PABLO FADUL GONZALEZ-Cap
Engº Fort e Cnst/Adj COE/ 1º Gpt E
CREA/RJ RNP 201269523-0