



INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO SUL DO PARÁ - SR - 27 / PA

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

PA CAMPOS ALTOS E PA LUCIANA

Objeto: INFRA-EST. VIÁRIA RURAL - REC. DE 113,29 km DE EST. VIC. NO PA CAMPOS ALTOS E LUCIANA

Extensão (km): 113,29

Data: 12/6/2015

Tipo de material das bocas de bueiro e caixas coletoras:		concreto ciclópico			
Discriminação dos serviços		Unid.	Quant.	Preço unitário (R\$)	Preço total (R\$)
I - PROJETOS, MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E PLACA DA OBRA					346.010,25
1.1	Mobilização de pessoal, máquinas e equipamentos	un	1,00	28.811,24	28.811,24
1.2	Instalação de canteiro - Barracão de obra em chapa de madeira compensada, com banheiro, cobertura em fibrocimento 04 mm, incluso instalações hidro-sanitárias e elétrica	m²	36,00	136,54	4.915,44
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,00 m)	m²	6,00	372,78	2.236,68
1.4	Elaboração de estudos ambientais simplificados para complementação das estradas vicinais e uso de jazidas de materiais lateríticos, e do Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD, objetivando a exploração de jazidas e sua posterior recuperação ambiental, elaborados por profissionais devidamente habilitados, com ART e apresentação do licenciamento ambiental necessário, expedido pelo órgão competente (Ver na composição a sugestão para aplicação de coeficientes redutores)	km	0,00	778,59	0,00
1.5	Elaboração de projeto simplificado de terraplenagem, através da locação e levantamento do eixo da estrada (nivelamento do terreno natural), lançamento da linha de greide, locação das obras de arte, seções transversais, perfil longitudinal e expedição de notas de serviços	km	113,29	2.736,78	310.046,89
II - DESMATAMENTO E LIMPEZA					17.331,69
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	72.215,37	0,24	17.331,69
2.2	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro maiores que 0,15 m	m²	0,00	0,62	0,00
2.3	Destocamento de árvores com diâmetros entre 0,15 a 0,30 m	un	0,00	31,49	0,00
2.4	Destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m	un	0,00	78,71	0,00
III - TERRAPLENAGEM					134.281,25
3.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão	m³	6.765,57	1,63	11.027,88
3.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica	m³	10.361,81	4,26	44.141,30
3.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (200 < DMT ≤ 400 m), com escavadeira hidráulica	m³	3.304,03	4,78	15.793,28
3.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (400 < DMT ≤ 600 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	5,10	0,00
3.5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (600 < DMT ≤ 800 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	5,59	0,00
3.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (800 < DMT ≤ 1000 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	6,03	0,00
3.7	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria (DMT ≤ 50 m)	m³	0,00	3,31	0,00
3.8	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	5,98	0,00
3.9	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria (DMT ≤ 50 m)	m³	0,00	22,53	0,00
3.10	Escavação e carga de material de 1ª categoria	m³	0,00	3,76	0,00
3.11	Transporte local com basculante 10,00 m³ rodovia não pavimentada (construção) DMT (km) = 1,00 Peso Espec. (ton/m³) = 1,78 Fator empolam. (%) = 25,00%	t x km	0,00	0,80	0,00
3.12	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma) Fator de redução (%) = 10,00%	m³	18.388,27	2,37	43.580,20
3.13	Reconformação da plataforma	ha	79,30	191,28	15.168,94
3.14	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria (bacias de acumulação - micro bacias)	m³	0,00	4,44	0,00
3.15	Valetas e saídas laterais d'água (bigodes - executadas com motoniveladora)	m	5.712,06	0,80	4.569,65
3.16	Expurgo de areia da pista	m³	0,00	1,94	0,00
3.17	Expurgo de jazida - Limpeza e decapeamento	m³	0,00	2,09	0,00
3.18	Semeadura manual em TALUDES (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)	m²	0,00	0,62	0,00
3.19	Conformação de talude	m²	0,00	0,30	0,00
IV - OBRAS DE ARTES CORRENTES					211.922,70
4.1	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	188,50	0,00
4.2	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	40,00	260,86	10.434,40
4.3	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	24,00	380,42	9.130,08
4.4	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	24,00	548,71	13.169,04
4.5	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	72,00	764,97	55.077,84
4.6	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	48,00	981,14	47.094,72
4.7	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	432,67	0,00
4.8	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	482,04	0,00
4.9	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	593,11	0,00
4.10	Corpo de bueiros BDTC Ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.052,93	0,00
4.11	Corpo de bueiros BDTC Ø = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.477,31	0,00
4.12	Corpo de bueiros BDTC Ø = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.904,98	0,00
4.13	Corpo de bueiros BTTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	633,12	0,00
4.14	Corpo de bueiros BTTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	708,06	0,00

4.15	Corpo de bueiros BTTC $\varnothing$ = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	877,53	0,00
4.16	Corpo de bueiros BTTC $\varnothing$ = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.560,30	0,00
4.17	Corpo de bueiros BTTC $\varnothing$ = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	2.190,74	0,00
4.18	Corpo de bueiros BTTC $\varnothing$ = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	2.834,47	0,00
4.19	Boca de BSTC $\varnothing$ = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	279,05	0,00
4.20	Boca de BSTC $\varnothing$ = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	10,00	403,23	4.032,30
4.21	Boca de BSTC $\varnothing$ = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	8,00	802,99	6.423,92
4.22	Boca de BSTC $\varnothing$ = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	8,00	1.078,05	8.624,40
4.23	Boca de BSTC $\varnothing$ = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	18,00	1.494,12	26.894,16
4.24	Boca de BSTC $\varnothing$ = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	12,00	2.586,82	31.041,84
4.25	Boca de BDTC $\varnothing$ = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	400,40	0,00
4.26	Boca de BDTC $\varnothing$ = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	579,92	0,00
4.27	Boca de BDTC $\varnothing$ = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.118,13	0,00
4.28	Boca de BDTC $\varnothing$ = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.548,22	0,00
4.29	Boca de BDTC $\varnothing$ = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.131,87	0,00
4.30	Boca de BDTC $\varnothing$ = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	3.627,16	0,00
4.31	Boca de BTTC $\varnothing$ = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	521,56	0,00
4.32	Boca de BTTC $\varnothing$ = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	755,42	0,00
4.33	Boca de BTTC $\varnothing$ = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.442,90	0,00
4.34	Boca de BTTC $\varnothing$ = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.030,33	0,00
4.35	Boca de BTTC $\varnothing$ = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.780,47	0,00
4.36	Boca de BTTC $\varnothing$ = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	4.616,54	0,00
4.37	Caixa coletora de talvegue, em pedra argamassada (1,60 x 1,40 x 1,50) m	un	0,00	788,47	0,00
V - OBRAS DE ARTES ESPECIAIS E SINALIZAÇÕES					853.583,65
5.1	Ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m.	m	125,00	6.790,69	848.836,25
5.2	Ponte mista em pedra argamassada e madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), largura mínima de 5,00 m, inclusive imunização total das madeiras.	m	0,00	5.599,93	0,00
5.3	Pontilhão em madeira de lei LEGALIZADA pranchado (peças aparelhadas), com largura mínima de 4,20 m	m	0,00	2.106,32	0,00
* 5.4	Ponte em estrutura mista (concreto e madeira de lei LEGALIZADA - peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas (madeira e/ou concreto), largura mínima de 5,00 m. / Elementos em concreto armado => blocos, pilares, transversinas, vigas de contraventamentos, alas e testas de caixão de aterro e guarda corpo. / Elementos em madeira de lei => balancins, longarinas, assoalho, rodeiros e guarda rodas, inclusive imunização total das madeiras (deverá ser elaborado o projeto estrutural da ponte, bem como orçamento específico para apresentação da proposta).	m	0,00		0,00
* 5.5	Ponte em estrutura de concreto armado largura mínima de 5,00 m (deverá ser elaborado o projeto estrutural da ponte, bem como orçamento específico para apresentação da proposta)	m	0,00		0,00
5.6	Fornecimento e implantação de placa de advertência (0,60 x 0,60) m, em chapa de aço zincada nº 16, totalmente reflexiva para sinalização de obras de arte especiais, inclusive suporte e travessa.	un	28,00	169,55	4.747,40
VI - REVESTIMENTO PRIMÁRIO					157.264,37
6.1	Escavação e carga de material de jazida	m³	22.848,23	2,97	67.859,24
6.2	Transporte local com basculante 10,00 m³ rodovia não pavimentada (construção) DMT (km) = 1,00 Peso Espec. (ton/m³) = 1,78 Fator empolam. (%) = 25,00%	t x km	50.837,31	0,80	40.669,85
6.3	Transporte local com basculante 10,00 m³ rodovia pavimentada (construção) DMT (km) = 0,00 Peso Espec. (ton/m³) = 1,78 Fator empolam. (%) = 25,00%	t x km	0,00	0,62	0,00
6.4	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma) Fator de redução (%) = 10,00%	m³	20.563,41	2,37	48.735,28
VII - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO					66.178,15
7.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m) - Prenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento	m³	21.905,00	1,63	35.705,15
7.2	Semeadura manual (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)	m²	49.150,00	0,62	30.473,00
TOTAL					1.786.572,06
Preço por quilômetro de estrada					15.770,05
Obs: Para os itens 5.4 e 5.5, deverão ser elaborados projetos específicos com preço da respectiva obra de arte, incluindo os ensaios geotécnicos do subsolo e o controle tecnológico do concreto.					
As bacias de acumulação (micro bacias - item 3.14) serão executadas nas laterais da estrada para acúmulo de água pluvial, evitando que a mesma escorra por longos trechos, erodindo o solo em sua passagem. Suas dimensões médias serão definidas conforme a necessidade local, variando entre os vários Estados da União. A distância entre elas será de acordo com o trecho e sua profundidade deve ser abaixo do nível da estrada.					