



INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO PARÁ - SR - 27

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA GERAL

PA VICINAL P-5, 37 E V-12

Objeto: IMPLANTAÇÃO DE 72,00 M DE PONTES NA VICINAL P-5, 37 E V-12

Extensão (km): 0,00

Data: 15/04/2014

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					16.670,14
1.1	Mobilização de pessoal, máquinas e equipamentos	un	1,00	9.958,66	9.958,66
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	0,00	136,57	0,00
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,00 m)	m²	18,00	372,86	6.711,48
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	778,77	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	0,00	2.737,43	0,00
II - DESMATAMENTO E LIMPEZA					0,00
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	0,00	0,24	0,00
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	31,50	0,00
2.4	Destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m	un	0,00	78,73	0,00
III - TERRAPLENAGEM					8.888,11
3.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão	m³	0,00	1,63	0,00
3.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	4,26	0,00
3.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (200 < DMT ≤ 400 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	4,78	0,00
3.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (400 < DMT ≤ 600 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	5,11	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	22,54	0,00
3.10	Escavação e carga de material de 1ª categoria	m³	1.158,36	3,76	4.355,43
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	2.577,35	0,80	2.061,88
3.12	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma) Fator de redução (%) = 10,00%	m²	1.042,53	2,37	2.470,80
3.13	Reconformação da plataforma	ha	0,00	191,33	0,00
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	0,00	0,80	0,00
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					0,00
4.1	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	188,54	0,00
4.2	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	260,93	0,00
4.3	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	380,50	0,00
4.4	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	548,83	0,00
4.5	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	765,15	0,00
4.6	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	981,35	0,00
4.7	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	432,77	0,00
4.8	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	482,16	0,00
4.9	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	593,25	0,00

4.10	Corpo de bueiros BDTC $\varnothing$ = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.053,18	0,00
4.11	Corpo de bueiros BDTC $\varnothing$ = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.477,66	0,00
4.12	Corpo de bueiros BDTC $\varnothing$ = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.905,43	0,00
4.13	Corpo de bueiros BTTC $\varnothing$ = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	633,27	0,00
4.14	Corpo de bueiros BTTC $\varnothing$ = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	708,23	0,00
4.15	Corpo de bueiros BTTC $\varnothing$ = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	877,74	0,00
4.16	Corpo de bueiros BTTC $\varnothing$ = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.560,66	0,00
4.17	Corpo de bueiros BTTC $\varnothing$ = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	2.191,26	0,00
4.18	Corpo de bueiros BTTC $\varnothing$ = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	2.835,14	0,00
4.19	Boca de BSTC $\varnothing$ = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	279,09	0,00
4.20	Boca de BSTC $\varnothing$ = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	403,29	0,00
4.21	Boca de BSTC $\varnothing$ = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	803,11	0,00
4.22	Boca de BSTC $\varnothing$ = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.078,23	0,00
4.23	Boca de BSTC $\varnothing$ = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.494,37	0,00
4.24	Boca de BSTC $\varnothing$ = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.587,27	0,00
4.25	Boca de BDTC $\varnothing$ = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	400,46	0,00
4.26	Boca de BDTC $\varnothing$ = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	580,01	0,00
4.27	Boca de BDTC $\varnothing$ = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.118,30	0,00
4.28	Boca de BDTC $\varnothing$ = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.548,47	0,00
4.29	Boca de BDTC $\varnothing$ = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.132,23	0,00
4.30	Boca de BDTC $\varnothing$ = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	3.627,80	0,00
4.31	Boca de BTTC $\varnothing$ = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	521,64	0,00
4.32	Boca de BTTC $\varnothing$ = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	755,52	0,00
4.33	Boca de BTTC $\varnothing$ = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.443,12	0,00
4.34	Boca de BTTC $\varnothing$ = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.030,67	0,00
4.35	Boca de BTTC $\varnothing$ = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.780,95	0,00
4.36	Boca de BTTC $\varnothing$ = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	4.617,36	0,00
4.37	Caixa coletora de talvegue, em pedra argamassada (1,60 x 1,40 x 1,50) m	un	0,00	788,64	0,00

V - OBRAS DE ARTES ESPECIAIS E SINALIZAÇÕES

489.044,88

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	72,00	6.792,29	489.044,88
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	5.601,20	0,00
5.3	Pontilhão em madeira de lei LEGALIZADA pranchado (peças aparelhadas), com largura mínima de 4,20 m.	m	0,00	2.106,82	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 caixa 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	0,00	169,59	0,00

VI - REVESTIMENTO PRIMÁRIO

0,00

6.1	Escavação e carga de material de jazida	m³	0,00	2,97	0,00
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	0,00	0,80	0,00
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	0,00	2,37	0,00

VII - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO

0,00

7.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT $\leq$ 50 m) - Preenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento	m³	0,00	1,63	0,00
7.2	Semeadura manual (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)	m²	0,00	0,62	0,00

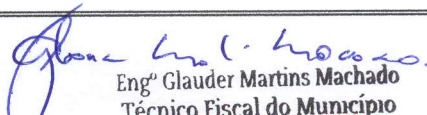
TOTAL 514.603,13

Preço por quilômetro de estrada

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 escoe 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.

Após executado os trabalhos definidos no item VII, os mesmos deverão ser recebidos por profissionais habilitados, através da apresentação de relatório técnico, onde conste o georeferenciamento da área recuperada, o atendimento às exigências constantes do PRAD aprovado e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pela vistoria.


Engº Glauder Martins Machado
Técnico Fiscal do Município
CREA/PA 13.559-D



INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO PARÁ - SR - 27

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

PA VICINAL P-5

Objeto: IMPLANTAÇÃO DE 24,00 M DE PONTES NA VICINAL P-5

Extensão (km): 0,00

Data: 15/04/2014

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					5.564,91
1.1	Mobilização de pessoal, máquinas e equipamentos	un	1,00	3.327,75	3.327,75
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	0,00	136,57	0,00
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,00 m)	m²	6,00	372,86	2.237,16
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	778,77	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	0,00	2.737,43	0,00
II - DESMATAMENTO E LIMPEZA					0,00
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	0,00	0,24	0,00
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	31,50	0,00
2.4	Destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m	un	0,00	78,73	0,00
III - TERRAPLENAGEM					3.372,51
3.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão	m³	0,00	1,63	0,00
3.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	4,26	0,00
3.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (200 < DMT ≤ 400 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	4,78	0,00
3.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (400 < DMT ≤ 600 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	5,11	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	22,54	0,00
3.10	Escavação e carga de material de 1ª categoria	m³	439,53	3,76	1.652,63
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	977,95	0,80	782,36
3.12	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma) Fator de redução (%) = 10,00%	m²	395,58	2,37	937,52
3.13	Reconformação da plataforma	ha	0,00	191,33	0,00
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	0,00	0,80	0,00
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					0,00
4.1	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	188,54	0,00
4.2	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	260,93	0,00
4.3	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	380,50	0,00
4.4	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	548,83	0,00
4.5	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	765,15	0,00
4.6	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	981,35	0,00
4.7	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	432,77	0,00
4.8	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	482,16	0,00
4.9	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	593,25	0,00

4.10	Corpo de bueiros BDTTC Ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.053,18	0,00
4.11	Corpo de bueiros BDTTC Ø = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.477,66	0,00
4.12	Corpo de bueiros BDTTC Ø = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.905,43	0,00
4.13	Corpo de bueiros BTTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	633,27	0,00
4.14	Corpo de bueiros BTTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	706,23	0,00
4.15	Corpo de bueiros BTTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	877,74	0,00
4.16	Corpo de bueiros BTTC Ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.560,66	0,00
4.17	Corpo de bueiros BTTC Ø = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	2.191,26	0,00
4.18	Corpo de bueiros BTTC Ø = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	2.835,14	0,00
4.19	Boca de BSTC Ø = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	279,09	0,00
4.20	Boca de BSTC Ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	403,29	0,00
4.21	Boca de BSTC Ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	803,11	0,00
4.22	Boca de BSTC Ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.078,23	0,00
4.23	Boca de BSTC Ø = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.494,37	0,00
4.24	Boca de BSTC Ø = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.587,27	0,00
4.25	Boca de BDTTC Ø = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	400,46	0,00
4.26	Boca de BDTTC Ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	580,01	0,00
4.27	Boca de BDTTC Ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.118,30	0,00
4.28	Boca de BDTTC Ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.548,47	0,00
4.29	Boca de BDTTC Ø = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.132,23	0,00
4.30	Boca de BDTTC Ø = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	3.627,80	0,00
4.31	Boca de BTTC Ø = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	521,64	0,00
4.32	Boca de BTTC Ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	755,52	0,00
4.33	Boca de BTTC Ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.443,12	0,00
4.34	Boca de BTTC Ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.030,67	0,00
4.35	Boca de BTTC Ø = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.780,95	0,00
4.36	Boca de BTTC Ø = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	4.617,36	0,00
4.37	Caixa coletora de talvegue, em pedra argamassada (1,60 x 1,40 x 1,50) m	un	0,00	788,64	0,00

V - OBRAS DE ARTES ESPECIAIS E SINALIZAÇÕES

163.014,96

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	24,00	6.792,29	163.014,96
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	5.601,20	0,00
5.3	Pontilhão em madeira de lei LEGALIZADA pranchado (peças aparelhadas), com largura mínima de 4,20 m.	m	0,00	2.106,82	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	0,00	169,59	0,00

VI - REVESTIMENTO PRIMÁRIO

0,00

6.1	Escavação e carga de material de jazida	m³	0,00	2,97	0,00
6.2	Transporte local com basculante 10,00 m³ rodovia não pavimentada (construção)	t x km	0,00	0,80	0,00
	DMT (km) = 1,00 Peso Espec. (ton/m³) = 1,78 Fator empolam. (%) = 25,00%				
6.3	Transporte local com basculante 10,00 m³ rodovia pavimentada (construção)	t x km	0,00	0,62	0,00
	DMT (km) = 0,00 Peso Espec. (ton/m³) = 1,78 Fator empolam. (%) = 25,00%				
6.4	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)	m³	0,00	2,37	0,00
	Fator de redução (%) = 10,00%				

VII - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO

0,00

7.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m) - Preenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento	m³	0,00	1,63	0,00
7.2	Semeadura manual (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)	m²	0,00	0,62	0,00

TOTAL 171.952,38

Preço por quilômetro de estrada

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 escoe 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.

Após executado os trabalhos definidos no item VII, os mesmos deverão ser recebidos por profissionais habilitados, através da apresentação de relatório técnico, onde conste o georeferenciamento da área recuperada, o atendimento às exigências constantes do PRAD aprovado e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pela vistoria.

Engº Glauber Martins Machado
Técnico Fiscal do Município
CREA/PA 13.559-D



INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO PARÁ - SR - 27

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

PA VICINAL 37

Objeto: IMPLANTAÇÃO DE 18,00 M DE PONTES NA VICINAL 37

Extensão (km): 0,00

Data: 15/04/2014

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					4.734,69
1.1	Mobilização de pessoal, máquinas e equipamentos	un	1,00	2.497,53	2.497,53
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	0,00	136,57	0,00
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,00 m)	m²	6,00	372,86	2.237,16
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	778,77	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	0,00	2.737,43	0,00
II - DESMATAMENTO E LIMPEZA					0,00
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	0,00	0,24	0,00
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	31,50	0,00
2.4	Destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m	un	0,00	78,73	0,00
III - TERRAPLENAGEM					2.615,20
3.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão	m³	0,00	1,63	0,00
3.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	4,26	0,00
3.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (200 < DMT ≤ 400 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	4,78	0,00
3.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (400 < DMT ≤ 600 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	5,11	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	22,54	0,00
3.10	Escavação e carga de material de 1ª categoria	m³	340,83	3,76	1.281,52
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	758,35	0,80	606,68
3.12	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma) Fator de redução (%) = 10,00%	m³	306,75	2,37	727,00
3.13	Reconformação da plataforma	ha	0,00	191,33	0,00
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	0,00	0,80	0,00
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					0,00
4.1	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	188,54	0,00
4.2	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	260,93	0,00
4.3	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	380,50	0,00
4.4	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	548,83	0,00
4.5	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	765,15	0,00
4.6	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	981,35	0,00
4.7	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	432,77	0,00
4.8	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	482,16	0,00
4.9	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	593,25	0,00

Engº Glauber Martins Machado
Técnico Fiscal do Município
CREA/PA 13.559-D

4.10	Corpo de bueiros BDTC ϕ = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.053,18	0,00
4.11	Corpo de bueiros BDTC ϕ = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.477,66	0,00
4.12	Corpo de bueiros BDTC ϕ = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.905,43	0,00
4.13	Corpo de bueiros BTTC ϕ = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	633,27	0,00
4.14	Corpo de bueiros BTTC ϕ = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	706,23	0,00
4.15	Corpo de bueiros BTTC ϕ = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	877,74	0,00
4.16	Corpo de bueiros BTTC ϕ = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	1.560,66	0,00
4.17	Corpo de bueiros BTTC ϕ = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	2.191,26	0,00
4.18	Corpo de bueiros BTTC ϕ = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	2.835,14	0,00
4.19	Boca de BSTC ϕ = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	279,09	0,00
4.20	Boca de BSTC ϕ = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	403,29	0,00
4.21	Boca de BSTC ϕ = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	803,11	0,00
4.22	Boca de BSTC ϕ = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.078,23	0,00
4.23	Boca de BSTC ϕ = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.494,37	0,00
4.24	Boca de BSTC ϕ = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.587,27	0,00
4.25	Boca de BDTC ϕ = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	400,46	0,00
4.26	Boca de BDTC ϕ = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	580,01	0,00
4.27	Boca de BDTC ϕ = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.118,30	0,00
4.28	Boca de BDTC ϕ = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.548,47	0,00
4.29	Boca de BDTC ϕ = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.132,23	0,00
4.30	Boca de BDTC ϕ = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	3.627,80	0,00
4.31	Boca de BTTC ϕ = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	521,64	0,00
4.32	Boca de BTTC ϕ = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	755,52	0,00
4.33	Boca de BTTC ϕ = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.443,12	0,00
4.34	Boca de BTTC ϕ = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.030,67	0,00
4.35	Boca de BTTC ϕ = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.780,95	0,00
4.36	Boca de BTTC ϕ = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	4.617,36	0,00
4.37	Caixa coletora de talvegue, em pedra argamassada (1,60 x 1,40 x 1,50) m	un	0,00	788,64	0,00

V - OBRAS DE ARTES ESPECIAIS E SINALIZAÇÕES

122.261,22

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	18,00	6.792,29	122.261,22
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	5.601,20	0,00
5.3	Pontilhão em madeira de lei LEGALIZADA pranchado (peças aparelhadas), com largura mínima de 4,20 m.	m	0,00	2.106,82	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	0,00	169,59	0,00

VI - REVESTIMENTO PRIMÁRIO

0,00

6.1	Escavação e carga de material de jazida	m³	0,00	2,97	0,00
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	0,00	0,80	0,00
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 (incluindo o espalhamento e a conformação da plataforma) Fator de redução (%) = 10,00%	m³	0,00	2,37	0,00

VII - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO

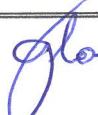
0,00

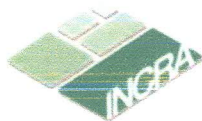
7.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m) - Preenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento	m³	0,00	1,63	0,00
7.2	Semeadura manual (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)	m²	0,00	0,62	0,00

TOTAL 129.611,11

Preço por quilômetro de estrada

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 escoe 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.
	Após executado os trabalhos definidos no item VII, os mesmos deverão ser recebidos por profissionais habilitados, através da apresentação de relatório técnico, onde conste o georeferenciamento da área recuperada, o atendimento às exigências constantes do PRAD aprovado e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pela vistoria.


Engº Glauber Martins Machado
Técnico Fiscal do Município
CREA/PA 13.559-D



INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO PARÁ - SR - 27

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

PA VICINAL V-12

Objeto: IMPLANTAÇÃO DE 30,00 M DE PONTES NA VICINAL V-12

Extensão (km): 0,00

Data: 15/04/2015

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					6.370,54
1.1	Mobilização de pessoal, máquinas e equipamentos	un	1,00	4.133,38	4.133,38
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	0,00	136,57	0,00
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,00 m)	m²	6,00	372,86	2.237,16
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	778,77	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	0,00	2.737,43	0,00
II - DESMATAMENTO E LIMPEZA					0,00
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	0,00	0,24	0,00
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	31,50	0,00
2.4	Destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m	un	0,00	78,73	0,00
III - TERRAPLENAGEM					2.900,39
3.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão	m³	0,00	1,63	0,00
3.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	4,26	0,00
3.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (200 < DMT ≤ 400 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	4,78	0,00
3.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (400 < DMT ≤ 600 m), com escavadeira hidráulica	m³	0,00	5,11	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	22,54	0,00
3.10	Escavação e carga de material de 1ª categoria	m³	378,00	3,76	1.421,28
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	841,05	0,80	672,84
3.12	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma) Fator de redução (%) = 10,00%	m³	340,20	2,37	806,27
3.13	Reconformação da plataforma	ha	0,00	191,33	0,00
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	0,00	0,80	0,00
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					0,00
4.1	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	188,54	0,00
4.2	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	260,93	0,00
4.3	Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	380,50	0,00
4.4	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	548,83	0,00
4.5	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,20 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	765,15	0,00
4.6	Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,50 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	981,35	0,00
4.7	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,40 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	432,77	0,00
4.8	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	482,16	0,00
4.9	Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	0,00	593,25	0,00

4.32	Boca de BTTC $\varnothing$ = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	755,52	0,00
4.33	Boca de BTTC $\varnothing$ = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	1.443,12	0,00
4.34	Boca de BTTC $\varnothing$ = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.030,67	0,00
4.35	Boca de BTTC $\varnothing$ = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	2.780,95	0,00
4.36	Boca de BTTC $\varnothing$ = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	0,00	4.617,36	0,00
4.37	Caixa coletora de talvegue, em pedra argamassada (1,60 x 1,40 x 1,50) m	un	0,00	788,64	0,00

V - OBRAS DE ARTES ESPECIAIS E SINALIZAÇÕES

203.768,70

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	30,00	6.792,29	203.768,70
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	5.601,20	0,00
5.3	Pontilhão em madeira de lei LEGALIZADA pranchado (peças aparelhadas), com largura mínima de 4,20 m.	m	0,00	2.106,82	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	0,00	169,59	0,00

VI - REVESTIMENTO PRIMÁRIO

0,00

6.1	Escavação e carga de material de jazida	m³	0,00	2,97	0,00
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	0,00	0,80	0,00
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	0,00	2,37	0,00

VII - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO

0,00

7.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT $\leq$ 50 m) - Preenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento	m³	0,00	1,63	0,00
7.2	Semeadura manual (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)	m²	0,00	0,62	0,00

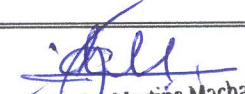
TOTAL 213.039,63

Preço por quilômetro de estrada

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 escoe 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.

Após executado os trabalhos definidos no item VII, os mesmos deverão ser recebidos por profissionais habilitados, através da apresentação de relatório técnico, onde conste o georeferenciamento da área recuperada, o atendimento às exigências constantes do PRAD aprovado e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pela vistoria.


Engº Glauber Martins Machado
Técnico Fiscal do Município
CREA/PA 13.559-D