



INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

Projeto de Assentamento Conquista das Missões

Objeto: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

Extensão (km): 6,40

Lançar apenas a quantidade de quilômetros

Data: mar-18

Discriminação dos serviços

| Unid. | Quant. | Preço unitário (R\$) | Preço total (R\$) |
|-------|--------|----------------------|-------------------|
|-------|--------|----------------------|-------------------|

I - PROJETOS, MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E PLACA DA OBRA

8.023,34

| | | | | | |
|------|--|-------|-------------------|-----------|----------|
| 1.1 | Mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos | un | 1,00 | 999,08 | 999,08 |
| 1.2 | Instalações de campo e alojamento (informar o prazo da obra na aba 1.2). | un | 1,00 | 4.423,16 | 4.423,16 |
| 1.3 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,20 m) | m² | 6,40 | 292,91 | 1.874,62 |
| 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 recomendação para aplicação de coeficientes redutores) - Selecionar Fator de Conversão e preencher taxas na aba 1.4 | km | 0,79 | 925,45 | 726,48 |
| 1.5 | Elaboração de projeto de estradas vicinais (contemplando serviços de locação e levantamento do eixo da estrada, nivelamento do terreno natural, lançamento da linha de grade, perfil longitudinal, seções transversais, expedição de notas de serviços, locação de jazidas, cálculo de DMTs, drenagem, dimensionamento e locação das obras de arte corrente e serviços complementares, de modo a atender integralmente o disposto na Norma de Execução / Incrta / DD / N° 114, de 26 de setembro de 2014, em especial, ao seu Art. 13) - Preencher as células referentes às taxas na aba 1.5 | km | | 4.401,68 | 0,00 |
| 1.6 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado (incluso o dimensionamento da fundação; não contempla a sondagem, a topografia e o estudo hidrologico) - Preencher as células referentes às taxas, na aba 1.6 | | | | |
| | | 1.6.1 | Vão da ponte (m): | 97,60 | 0,00 |
| | | 1.6.2 | Vão da ponte (m): | 97,60 | 0,00 |
| | | 1.6.3 | Vão da ponte (m): | 97,60 | 0,00 |
| | | 1.6.4 | Vão da ponte (m): | 97,60 | 0,00 |
| 1.7 | Serviços geotécnicos (sondagem) em material de 1ª categoria | m | | 273,51 | 0,00 |
| 1.8 | Serviços geotécnicos (sondagem) em material de 2ª categoria | m | | 425,64 | 0,00 |
| 1.9 | Serviços geotécnicos (sondagem) em material de 3ª categoria | m | | 394,38 | 0,00 |
| 1.10 | Hidrologia e projeto hidráulico de pontes - Preencher as células referentes às taxas, na aba 1.10 | un | | 16.971,92 | 0,00 |
| 1.11 | Levantamento topográfico para elaboração de projeto de ponte - Preencher as células referentes às taxas, na aba 1.11 | ha | | 2.121,85 | 0,00 |
| 1.12 | - | - | - | - | 0,00 |
| 1.13 | - | - | - | - | 0,00 |
| 1.14 | - | - | - | - | 0,00 |

II - DESMATAMENTO E LIMPEZA

0,00

| | | | | | |
|-----|--|----|------|-------|------|
| 2.1 | Desmatamento, deslocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m | m² | | 0,30 | 0,00 |
| 2.2 | Desmatamento, deslocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro maiores que 0,15 m | m² | 0,00 | 0,75 | 0,00 |
| 2.3 | Deslocamento de árvores com diâmetros entre 0,15 a 0,30 m | un | | 37,52 | 0,00 |
| 2.4 | Deslocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m | un | | 99,02 | 0,00 |
| 2.5 | - | - | - | - | 0,00 |
| 2.6 | - | - | - | - | 0,00 |
| 2.7 | - | - | - | - | 0,00 |

III - TERRAPLENAGEM

11.330,02

| | | | | | |
|------|--|-------|----------|-------|----------|
| 3.1 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão | m³ | 196,88 | 1,92 | 378,01 |
| 3.2 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica | m³ | | 5,35 | 0,00 |
| 3.3 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (200 < DMT ≤ 400 m), com escavadeira hidráulica | m³ | | 6,03 | 0,00 |
| 3.4 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (400 < DMT ≤ 600 m), com escavadeira hidráulica | m³ | | 6,45 | 0,00 |
| 3.5 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (600 < DMT ≤ 800 m), com escavadeira hidráulica | m³ | | 7,07 | 0,00 |
| 3.6 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (800 < DMT ≤ 1000 m), com escavadeira hidráulica | m³ | | 7,64 | 0,00 |
| 3.7 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria (DMT ≤ 50 m) | m³ | | 4,03 | 0,00 |
| 3.8 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica | m³ | | 7,30 | 0,00 |
| 3.9 | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria (DMT ≤ 50 m) | m³ | | 24,15 | 0,00 |
| 3.10 | Escavação e carga de material de 1ª categoria | m³ | 820,31 | 4,78 | 3.921,08 |
| 3.11 | Transporte local com basculante 10,00 m³ rodovia não pavimentada (construção) | lx km | 2.583,98 | 1,03 | 2.661,50 |

DMT (km) = 2,10000

Peso Espec. (ton/m³) = 1,50

Fator empolam. (%) = 25,00%



INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA
Projeto de Assentamento Conquista das Missões

Objeto: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

Extensão (km): 6,40

Lançar apenas a quantidade de quilômetros

Data: mar-18

| Discriminação dos serviços | | Unid. | Quant. | Preço unitário (R\$) | Preço total (R\$) |
|----------------------------|---|-------|----------|----------------------------|-------------------|
| 3.12 | Compactação de aliteros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma) | m² | 1.017,19 | 3,12 | 3.173,63 |
| 3.13 | Reconformação da plataforma | ha | 0,32 | 255,25 | 81,68 |
| 3.14 | Escavação mecânica de vaia em material de 1ª categoria (bacias de acumulação - micro bacias) | m³ | 280,00 | 6,99 | 0,00 |
| 3.15 | Valeias e saídas laterais d'agua (bigudes - executadas com motoniveladora) | m | | 1,08 | 302,40 |
| 3.16 | Expurgo de areia da pista | m³ | | 2,30 | 0,00 |
| 3.17 | Expurgo de jazida - limpeza e decapamento | m³ | 101,72 | 3,13 | 318,38 |
| 3.18 | Semeadura manual em taludes (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes) | m² | 508,60 | 0,97 | 493,34 |
| 3.19 | - | - | - | - | 0,00 |
| 3.20 | - | - | - | - | 0,00 |
| 3.21 | - | - | - | - | 0,00 |
| 3.22 | - | - | - | - | 0,00 |

IV - OBRAS DE ARTES CORRENTES

27.550,44

Material utilizado nas bocas de bueiro e caixas coletoras (indicar ao lado):

| | | Concreto ciclópico | | | |
|------|--|--------------------|-------|----------|-----------|
| | | | | | |
| 4.1 | Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,40 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 286,74 | 0,00 |
| 4.2 | Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,60 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | 38,00 | 334,46 | 12.709,48 |
| 4.3 | Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,80 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 634,42 | 0,00 |
| 4.4 | Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,00 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | 10,00 | 842,86 | 8.428,60 |
| 4.5 | Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,20 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 1.067,01 | 0,00 |
| 4.6 | Corpo de bueiros BSTC Ø = 1,50 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 1.675,50 | 0,00 |
| 4.7 | Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,40 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 463,97 | 0,00 |
| 4.8 | Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,60 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 596,91 | 0,00 |
| 4.9 | Corpo de bueiros BDTC Ø = 0,80 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 1.181,80 | 0,00 |
| 4.10 | Corpo de bueiros BDTC Ø = 1,00 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 1.606,36 | 0,00 |
| 4.11 | Corpo de bueiros BDTC Ø = 1,20 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 2.042,87 | 0,00 |
| 4.12 | Corpo de bueiros BDTC Ø = 1,50 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 3.254,94 | 0,00 |
| 4.13 | Corpo de bueiros BTTC Ø = 0,40 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 666,46 | 0,00 |
| 4.14 | Corpo de bueiros BTTC Ø = 0,60 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 867,06 | 0,00 |
| 4.15 | Corpo de bueiros BTTC Ø = 0,80 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 1.748,14 | 0,00 |
| 4.16 | Corpo de bueiros BTTC Ø = 1,00 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 2.375,54 | 0,00 |
| 4.17 | Corpo de bueiros BTTC Ø = 1,20 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 3.021,11 | 0,00 |
| 4.18 | Corpo de bueiros BTTC Ø = 1,50 m, com berge em concreto ciclópico, inclusive escavação | m | | 4.840,78 | 0,00 |
| 4.19 | Boca de BSTC Ø = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 338,84 | 0,00 |
| 4.20 | Boca de BSTC Ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | 8,00 | 489,66 | 3.917,28 |
| 4.21 | Boca de BSTC Ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 931,31 | 0,00 |
| 4.22 | Boca de BSTC Ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | 2,00 | 1.247,54 | 2.495,08 |
| 4.23 | Boca de BSTC Ø = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 1.701,83 | 0,00 |
| 4.24 | Boca de BSTC Ø = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 2.896,02 | 0,00 |
| 4.25 | Boca de BDTC Ø = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 486,57 | 0,00 |
| 4.26 | Boca de BDTC Ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 703,75 | 0,00 |
| 4.27 | Boca de BDTC Ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 1.299,13 | 0,00 |
| 4.28 | Boca de BDTC Ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 1.780,33 | 0,00 |
| 4.29 | Boca de BDTC Ø = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 2.415,62 | 0,00 |
| 4.30 | Boca de BDTC Ø = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 4.080,85 | 0,00 |
| 4.31 | Boca de BTTC Ø = 0,40 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 634,86 | 0,00 |
| 4.32 | Boca de BTTC Ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 916,50 | 0,00 |
| 4.33 | Boca de BTTC Ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 1.674,55 | 0,00 |
| 4.34 | Boca de BTTC Ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 2.327,49 | 0,00 |
| 4.35 | Boca de BTTC Ø = 1,20 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 3.248,68 | 0,00 |
| 4.36 | Boca de BTTC Ø = 1,50 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação | un | | 5.147,83 | 0,00 |
| 4.37 | Corpo de bueiros BSTC Ø = 0,60 m, SEM berge, inclusive escavação | m | | 204,13 | 0,00 |

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

Projeto de Assentamento Conquista das Missões

Objeto: Implantação / Recuperação de Estradas Viciñais

Extensão (km): 6,40

Lancar apenas a quantidade de quilômetros

Data: mar-18

| Discriminação dos serviços | | Unid. | Quant. | Preço unitário (R\$) | Preço total (R\$) |
|--|---|-------------|----------|----------------------|-------------------|
| 4.38 | - | - | - | - | 0,00 |
| 4.39 | - | - | - | - | 0,00 |
| V - OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, SINALIZAÇÕES E MATA BURRO | | | | | |
| 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 | | 7.909,39 | 0,00 |
| 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 | | 6.919,21 | 0,00 |
| 5.3 | Pontilhão em madeira de lei LEGALIZADA pranchado (peças aparelhadas), com largura mínima de 4,20 m. | m | | 4.031,31 | 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 aleno e guarda corpo. Elementos em madeira de lei => balancins, longarinas, assoalho, rodaios e guarda rodas, inclusive imunização total das madeiras (deverá ser elaborado o projeto estrutural da ponte, bem como orçamento específico para apresentação da proposta). | m² | | - | 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) | m² | | - | 0,00 |
| 5.6 | Fornecimento e implantação de placa de advertência para sinalização de obras de arte especiais (0,60 x 0,60) m, em chapa de aço zincada nº 16, totalmente reflexiva, inclusive suporte e travessa. | un | | 147,07 | 0,00 |
| 5.7 | Mata burro com estrutura em perfis de aço e concreto (Incluso transporte) - Preencher campos DMT na composição - aba 5.7 | un | | 5.799,83 | 0,00 |
| 5.8 | Passagem molhada em alvenaria de pedra argamassada 1:4 (largura livre de 5,00 m), inclusive entrocamento de pedra de mão à jusante (largura mínima de 3,00 m) | m | | 1.121,08 | 0,00 |
| 5.9 | Conjunto de placas refletivas, para sinalização provisória de execução de obras, N° total de inclusive cavalete (Preencher quantidade de placas na composição - aba 5.9) | placas (un) | 1,00 | - | 0,00 |
| 5.10 | - | - | - | - | 0,00 |
| 5.11 | - | - | - | - | 0,00 |
| 5.12 | - | - | - | - | 0,00 |
| VI - REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | |
| 6.1 | Escavação e carga de material de jazida (Tipo de material: 1ª Categoria) | m³ | 432,50 | 4,82 | 2.084,65 |
| 6.2 | Transporte local com bascul, 10,00 m³ rodovia não pavimentada (construção) | 1 x km | 1.018,31 | 1,03 | 1.048,86 |
| | DMT (km) = 1,2557 Peso Espec. (ton/m³) = 1,50 Fator empolam. (%) = 25,00% | 1 x km | 0,00 | 0,81 | 0,00 |
| 6.3 | Transporte local com basculante 10,00 m³ rodovia pavimentada (construção) | m³ | 432,50 | 3,12 | 1.349,40 |
| | DMT (km) = 0,00 Peso Espec. (ton/m³) = 1,50 Fator empolam. (%) = 25,00% | | | | |
| 6.4 | Compactação de material de revestimento a 95 % do proctor normal (Inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma) | - | - | - | 0,00 |
| 6.5 | - | - | - | - | 0,00 |
| 6.6 | - | - | - | - | 0,00 |
| 6.7 | - | - | - | - | 0,00 |
| VII - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO | | | | | |
| 7.1 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m) - Preenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapamento | m³ | 43,25 | 1,92 | 83,04 |
| 7.2 | Semadura manual (através do uso de calção dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes) | m² | 216,25 | 0,97 | 209,76 |
| 7.3 | - | - | - | - | 0,00 |
| 7.4 | - | - | - | - | 0,00 |
| 7.5 | - | - | - | - | 0,00 |
| TOTAL | | | | | 51.679,51 |

Preço por quilômetro de estrada

8.074,92

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.

Para o item 5.7, caso necessário, poderá ser feita a inclusão da distância média de transporte na respectiva composição.



INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

Projeto de Assentamento Conquista das Missões

Objeto: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

Extensão (km): 6,40

Lançar apenas a quantidade de quilômetros

Data: mar-18

| Discriminação dos serviços | | | |
|--|-------|--------|----------------------|
| | Unid. | Quant. | Preço unitário (R\$) |
| | | | Preço total (R\$) |
| Para o item 5.8 (Passagem Molhada), deverá ser elaborado um projeto específico para a obra em questão, com o preenchimento dos quantitativos reais de serviços a serem executados, na aba de sua respectiva composição, de modo a se alcançar o valor da obra de arte, visto que as quantidades lá utilizadas, referem-se a um projeto específico de uma passagem molhada de 61,00 m de comprimento, apresentada a título de exemplificação. | | | |
| 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 georreferenciamento da área recuperada, o atendimento às exigências constantes do PRAU aprovado e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pela vistoria. | | | |