



O projeto indicará os detalhes dos rejuntamentos a serem empregados nos tubos de ponta e bolsa. Estes rejuntas poderão ser do tipo rígido, com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:4 em volume, ou do tipo semi-rígido, com material betuminoso, permitindo pequenos movimentos de acomodação dos tubos.

Para a execução do rejuntamento semi-rígido, comprime-se estopa alcatroada, em duas camadas, contra o fundo do encaixe formado pela ligação ponta e bolsa, de maneira a vedá-lo. Adapta-se a seguir, na extremidade oposta do encaixe, ao redor da circunferência do tubo, entre a ponta e a bolsa, uma corda de diâmetro suficiente, de forma a obter-se assim um espaço anelar entre os dois tubos, o qual será preenchido com cimento asfáltico ou outro produto betuminoso fundido. Completa-se a junta mediante a aplicação de argamassa, que formará um anel em torno da ponta e da bolsa.

Os tubos de diâmetro igual ou superior a 0,50m serão rejuntados tanto interna como externamente.

O rejuntamento externo com argamassa deverá ser prolongado na superfície do tubo a partir da bolsa, de um comprimento mínimo de 0,07m.

Antes da execução das juntas rígidas e da aplicação de argamassa nos rejuntas externos, as pontas e bolsas dos tubos deverão ser devidamente umedecidas.

Aterro em torno do Tubo

A execução em torno do tubo deverá ser feita numa extensão de um metro para cada lado do berço, em camadas superpostas com a espessura de 0,15m de material solto, com características e grau de compactação idênticos ao do aterro contíguo.

Quando a implantação do bueiro ocorrer em valas abertas em aterros já construídos ou em terreno natural, o aterro em torno dos tubos terá como limites a escavação da vala.

A compactação do aterro deverá ser feita de ambos os lados, simultaneamente, com os cuidados necessários à preservação da integridade da obra, utilizando-se para isso equipamentos leves de compactação, até pelo menos 0,20m acima da geratriz superior dos tubos. É terminantemente vetado o emprego de rolos vibratórios, nestes casos.

Deverá ter-se o máximo cuidado ao compactar igualmente o aterro a ser colocado no espaço entre os tubos, no caso de bueiros múltiplos.

Quando previsto no projeto a execução de falsa trincheira, deverá ser seguida a IT-0143/CBTU, Instrução para Execução de Falsa Trincheira, que define o modo de executá-la.

Material para Aterro ou Reaterro de Valas

Deverá ser argilo-arenoso, isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial, com características idênticas ao material especificado para execução do aterro contíguo ou sobrejacente, tudo em conformidade com a IT-0131/CBTU, Instrução para Execução de Compactação Manual de Aterros.

Equipamentos

Os equipamentos a serem utilizados são os que estão previstos na IT-0102/CBTU, Instrução para Execução de Concreto, Concreto Ciclópico e Argamassas; IT-0103/CBTU, Instrução para Execução de Armadura para Concreto Armado; IT-0104/CBTU, Instrução para Execução de Formas e Escoramentos.



Além dos equipamentos citados anteriormente e das ferramentas usuais, dever-se-á dispor, no canteiro, de equipamentos para transporte, elevação, carga e descarga dos tubos, que assegurem um manuseio eficiente, sem choques e riscos de danos, tais como carregadeiras, empilhadeiras, guinchos etc.

Fundação e Corpo do Bueiro

O corpo do bueiro pode assentar-se diretamente sobre o terreno de fundação simplesmente regularizado com ou sem substituição prévia do solo subjacente, ou ser assentado sobre uma camada de regularização e de distribuição de cargas, constituída de concreto simples, devendo ser estas modalidades de fundação definidas no projeto ou indicadas pela Fiscalização.

Caso tenha havido necessidade de escavação em profundidade abaixo da cota de fundação, conforme o item 6.3.2, será restabelecido o nível da fundação, mediante o reenchimento da cava ou vala com material da mesma natureza e resistência que o aterro contíguo, compactado a 95% do Proctor Normal. Caso contrário, será feita a regularização do solo de fundação segundo o nível previsto na Nota de Serviço.

Ocorrendo ao nível da fundação surgências de água que prejudiquem o seu preparo, deverá ser executado um rebaixo de 0,20m, salvo orientação em contrário da Fiscalização e procedido o reenchimento com material drenante até o restabelecimento da cota de fundação.

Será executada a primeira camada constitutiva do berço, segundo as dimensões indicadas no projeto ou pela Fiscalização.

Após a execução da primeira camada do berço, serão colocados os tubos, segundo o alinhamento e declividade do Projeto, utilizando-se para tanto, cunhas ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado. Executa-se a seguir a segunda camada de concretagem do berço, devendo-se ter o cuidado para que seja perfeitamente preenchido o espaço situado entre a parte inferior do tubo e a primeira camada do berço, de modo a assegurar perfeito contato e aderência entre o tubo e o berço.

No caso de bueiro duplo ou triplo, o projeto indicará os afastamentos a serem mantidos entre as diversas linhas de tubos e que será, em princípio, de 0,60m .

Os tubos de ponta e bolsa deverão ser colocados com as bolsas voltadas para montante, devendo as pontas serem bem encaixadas nas bolsas.

Corpo de Bueiro

Os bueiros podem ser implantados transversal ou longitudinalmente ao eixo da rodovia, com alturas de recobrimento atendendo à resistência de compressão estabelecida para as diversas classes de tubo pela NBR-9794 da ABNT.



O corpo do bueiro é constituído em geral de tubos de concreto armado ou metálicos, obedecendo às mesmas considerações formuladas para os bueiros de transposição de talvegues.

Para a execução de bueiros com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática: Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização. Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada. Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ckmin} > 15$ MPa), com a espessura de 10cm. Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

O corpo dos bueiros tubulares de concreto simples ou armado será medido pelo comprimento efetivamente executado, expresso em metros (m), para cada dimensão interna dos tubos, cada tipo de tubo (CA-1, CA-2, CA-3 etc) e por número de linhas (simples, duplo, triplo). A medição, embora referida ao comprimento do corpo do bueiro, inclui o berço e o rejuntamento dos tubos.

As bocas dos bueiros serão medidas por itens de serviços, quando efetivamente executados e aceitos pela Fiscalização, conforme abaixo descrito, exceto para a situação apresentada no item 8.3.

Formas, pela área, em metros quadrados (m²), de acordo com as dimensões do projeto, incluindo escoramento que não é medido a parte, e procedendo-se em conformidade com a IT- 0103/CBTU.

Armaduras, pelo peso, em quilograma (kg), de acordo com o projeto e procedendo-se em conformidade com a IT-0104/CBTU.

Concreto Simples ou Ciclópico, pelo volume indicado no Projeto, medido em metro cúbico (m³) e procedendo-se em conformidade com a IT-0102/CBTU.

Quando as bocas dos bueiros forem executadas segundo projetos tipo, as mesmas serão medidas por unidade (concreto, forma e armação).

A escavação será medida a parte, pelo volume efetivamente escavado, expresso em metro cúbico (m³), procedendo-se em conformidade com a IT-0128/CBTU, Instrução para Execução de Escavação de OAC e de Drenagem.

O aterro em torno dos tubos será medido a parte, em metro cúbico (m³) de material compactado, determinando-se o volume pelo método das áreas das seções transversais ou a critério da Fiscalização, com o uso de trena, o volume efetivamente executado, tudo em conformidade com a IT-0131/CBTU.

Considerações finais

Nas estradas vicinais deverão prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja:

- boa capacidade de suporte;
- boas condições de rolamento e aderência.



Os problemas típicos decorrentes da falta de suporte devem-se às deficiências técnicas localizadas no subleito, ou na camada de reforço, ou em ambos. Quando se buscam boas condições de rolamento e aderência, deve-se considerar como fundamental o material granular, o material argiloso, a mistura correta destes dois elementos e a sua devida compactação. Os serviços de recuperação devem observar criteriosamente este detalhe. Devem ser evitados, portanto, serviços baseados em uma patrolagem sistemática, pois com a raspagem tem-se como consequência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição do solo menos resistente. Um bom sistema de drenagem é essencial a uma estrada. Considerando o enorme poder destrutivo que as águas têm sobre as estradas de terra, as obras de drenagem adquirem papel fundamental. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à condução das águas pluviais para fora do leito estradal, especificando-se, para a drenagem de superfície, um abaulamento transversal de 3% ou 4%, conforme projeto.

Boca

As bocas serão executadas após a complementação do corpo do bueiro, segundo as dimensões, cotas e detalhes previstos no projeto.

Iniciar-se-á pelo preparo do solo de fundação, sua correta regularização e compactação, a seguir, será procedida a concretagem da laje da calçada e o preparo das formas e escoramentos das alas e da testa, conforme a IT-0103/CBTU. Serão colocadas armaduras, segundo a posição e as bitolas previstas no projeto, feito o que, far-se-á o lançamento do concreto, obedecendo-se, em tudo, o que preceituam as Instruções IT-0104/CBTU e IT-0102/CBTU respectivamente.

Acabamentos

Após o término da obra serão corrigidos os defeitos de ligação entre o aterro e as bocas, eliminadas eventuais erosões, todas as imperfeições aparentes e efetuada a limpeza de sedimentos e detritos.

Controle

O alinhamento, esconsidade, declividade, comprimentos e cotas dos bueiros serão conferidos por métodos topográficos correntes.

O controle tecnológico do concreto, das armaduras, formas e escoramentos será efetuado de acordo com o estipulado nas Instruções IT-0102/CBTU, IT-0103/CBTU, e IT-0104/CBTU.

Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846601368




Prefeitura Municipal de Irauçuba
Fls. 140

13. RELATORIO FOTOGRAFICO



Prefeitura Municipal de
Fig. 143

14. ORÇAMENTO


Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 82946601368

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE

OBRA : CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA

TABELAS: SINAPI JUN/2015 E SEINFRA Nº 23.1 C/ DESONERAÇÃO

EXTENSÃO TOTAL: 5.439,38m

PLANILHA DE ORÇAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT | P. UNITÁRIO C/ BDI 26,85% | P. TOTAL |
|---------------------------|-----------|---|--------|-----------|------------------------------|-------------------|
| 1.0 | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | 8.865,15 |
| 1.1 | 74209/001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | M2 | 12,00 | 366,51 | 4.398,12 |
| 1.2 | 85253 | GALPAO ABERTO EM CANTEIRO DE OBRA, COM ESTRUTURA EM MADEIRA (REAPROVEITAMENTO 3X) E TELHA ONDULADA 6MM, INCLUINDO PISO CIMENTADO COM PREPARO DO TERRENO | M2 | 6,00 | 203,80 | 1.222,80 |
| 1.3 | 73960/001 | INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR | UN | 1,00 | 1.508,77 | 1.508,77 |
| 1.4 | C3375 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | KM | 308,80 | 5,62 | 1.735,46 |
| 2.0 | 2.0 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | 9.681,06 |
| 2.1 | 2707 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO | H | 90,00 | 84,37 | 7.593,30 |
| 2.2 | 18614 | TELEFONE MÓVEL | UNxMÊS | 1,00 | 291,76 | 291,76 |
| 2.3 | 7595 | NIVELADOR | H | 40,00 | 22,72 | 908,80 |
| 2.4 | 7252 | NIVEL OTICO C/ PRECISAO +/- 0,7MM TIPO WILD NA-2 OU EQUIV | H | 40,00 | 1,55 | 62,00 |
| 2.5 | 7153 | TECNICO DE LABORATORIO | H | 40,00 | 20,63 | 825,20 |
| 3.0 | 3.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | 177.982,01 |
| 3.1 | | REVESTIMENTO PRIMARIO + ATERRO DE BUEIROS | | | | |
| 3.1.1 | C3232 | RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA | M2 | 32.636,28 | 0,06 | 1.958,18 |
| 3.1.2 | C2840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | M3 | 13.509,70 | 1,42 | 19.183,77 |
| 3.1.3 | 74151/001 | ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRACOM 170 HP. | M3 | 13.509,70 | 3,97 | 53.633,51 |
| 3.1.4 | 72841 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL | TXKM | 38.388,23 | 1,12 | 42.994,82 |
| 3.1.5 | 74005/002 | COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP) | M3 | 13.509,70 | 4,07 | 54.984,48 |
| 3.1.6 | 79473 | CORTE E ATERRO COMPENSADO | M3 | 562,07 | 9,30 | 5.227,25 |
| 4.0 | 4.0 | OBRAS DE DRENAGEM | | | | 45.740,34 |
| 4.1 | C0919 | CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm | M | 62,65 | 411,53 | 25.782,35 |
| 4.2 | 73856/003 | BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE. | UN | 12,00 | 1.319,94 | 15.839,28 |
| 4.3 | 72841 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL | TXKM | 3.677,42 | 1,12 | 4.118,71 |
| TOTAL GERAL C/ BDI | | | | | | 242.268,56 |

Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368



15. MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS
OBRA : CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA

| ITEM | EXECUÇÃO | EXTENSÃO/ QUANTIDADE (mlun) | LARGURA MÉDIA (m) | ESPESSURA ALTURA (m) | AREA (m ²) | VOLUME (m ³) | D.M.T. (Km) | EMPOLAMENTO APLICAÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------|----------------|------------|
| 1 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Placas padões de obra em Chapa de Aço Galvanizado | | | | | | | | | |
| - | Area | 2,00 | 3,00 | | | | | 2,0000 | m ² | 12,00 |
| 1.2 | GALPAO ABERTO EM CANTIEIRO DE OBRA, COM ESTRUTURA EM MADEIRA, REAPROVEITAMENTO 3X) E TELHA ONDULADA 6MM, INCLUINDO PISO CIMENTADO COM PREPARO DO TERRENO | | | | | | | | | |
| - | Area | 3,00 | 2,00 | | | | | 1,0000 | m ² | 6,00 |
| 1.3 | INSTALILGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAAO PICANT OBRA | | | | | | | | | |
| | 100A CARGA 3KWH, 20CV EXCL. FORN MEDIDOR | | | | | | | 1,0000 | UNID | 1,00 |
| 1.4 | Mobilização e desmobilização de equipamentos em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos | | | | | | | | | |
| | Motoniveladora | 1,00 | | | | | | 2,0000 | Km | 308,800 |
| | Compactador liso Tandem autopropelido | 1,00 | | | | | | 2,0000 | Km | 38,600 |
| | Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido | 1,00 | | | | | | 2,0000 | Km | 38,600 |
| | Traitor de esteiras com lâminas e escarificador | 1,00 | | | | | | 2,0000 | Km | 38,600 |
| | Traitor de pneus | 1,00 | | | | | | 2,0000 | Km | 38,600 |
| | Grade de Disco | 1,00 | | | | | | 2,0000 | Km | 38,600 |
| | Escavadeira Hidráulica | 1,00 | | | | | | 2,0000 | Km | 38,600 |
| | Carrgador de pneus de 1,7m ³ | 1,00 | | | | | | 2,0000 | Km | 38,600 |
| 2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | | | | | | | | | | |
| 2.1 | ENGENHEIRO OU ARQUITETO /PLENO DE OBRA | 90,00 | | | | | | 1,0000 | H | 90,00 |
| 2.2 | TELEFONE MOVEL | 1,00 | | | | | | 1,0000 | HX/MES | 1,00 |
| 2.3 | NIVELADOR | 40,00 | | | | | | 1,0000 | H | 40,00 |
| 2.4 | NIVEL ÓTICO C/PRECISÃO +/- 0,7MM TIPO WILD NA-2 OU EQUIVALENTE | 40,00 | | | | | | 1,0000 | H | 40,00 |
| 2.5 | TECNICO EM LABORATORIO | 40,00 | | | | | | 1,0000 | H | 40,00 |
| 3 MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | | | | | |
| 3.1 | REVESTIMENTO PRIMARIO + ATERRO DOS BUEIROS | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (E0 - E 271 +19,38)x 6m | | | | | | | 1,0000 | m ² | 32.636,28 |
| 3.1.2 | Indenização de jazida | | | | | | | | m ³ | 13.509,70 |

Donatson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603100

MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS
OBRA : CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IPAUCUBA

| ITEM | EXECUÇÃO | EXTENSÃO/ QUANTIDADE (mlun) | LARGURA MÉDIA (m) | ESPESURA ALTURA (m) | AREA (m ²) | VOLUME (m ³) | D.M.T. (Km) (km) | EMPOLAMENTO APLICAÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE |
|------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| VER QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | Escavação e carga de material de 1ª categoria (sl transporte) VER QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | 13.509,70 | | 1,0000 | m ³ | 13.509,70 |
| 3.1.4 | Transporte comercial de caminhão basculante 6m ³ , rodovia I natural Material do revestimento primário será retirado do emprestimo da Jazida J1 - Vol de mat necessario p/ atender a terraplanagem entre as estacas E75 a E271+19,38 Local do emprestimo J-01 - Distancia da jazida ao trecho = 78,10m | | | | | | 0,0781 | | tkm | 32.367,20 |
| | Distancia Media do trecho = ((E271 + 19,38m) - E 75) / 2 | | | | | | 1,98 | | | |
| | Distancia Media Total entre a jazida o Trecho = 1,98 + 0,0781 | | | | | | 2,06 | | | |
| | 1,7 t/m ³ x 2,05km x Volume acumulado entre as estacas E75 a E 217 + 19,38(9.242,49m ³) | | | | | 32.367,20 | 0,0781 | | tkm | 32.367,20 |
| | Material do revestimento primario será retirado do emprestimo da Jazida J2 - Vol de mat necessario p/ atender a terraplanagem entre as estacas E0 a E75 Local do emprestimo J-02 - Distancia da jazida ao trecho = 70,00m | | | | | | 0,75 | | | |
| | Distancia Media do trecho = (E75 - E 0) / 2 | | | | | | 0,83 | | | |
| | Distancia Media Total entre a jazida o Trecho = 0,75 + 0,0781 | | | | | | 6,02103 | | tkm | 6.021,03 |
| | 1,7 t/m ³ x 2,05km x Volume acumulado entre as estacas E0 a E75(4.267,21m ³) | | | | | | | | | 38.388,23 |
| | TOTAL DMT | | | | | | | | | |
| 3.1.5 | Compactação de aterros - 95% P. N. VER QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | 13.509,70 | | 1,0000 | m ³ | 13.509,70 |
| 3.1.6 | Corte e aterro compensado VER QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | 562,07 | | 1,0000 | m ³ | 562,07 |
| 4.0 OBRAS DE DRENAGEM | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Corpo de BSTC com e=0,80m: Consumos de materiais: - Cimento - Areia | 62,65 BSTC 1 BSTC 2 BSTC 3 | 12,02 10,23 13,30 | m m m | | | | Tm 0,0573 0,2826 | T | 3,590 17,706 |

MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS
OBRA : CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUCUBA

| ITEM | EXECUÇÃO | EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/lun) | LARGURA MÉDIA (m) | ESPESSURA ALTURA (m) | AREA (m ²) | VOLUME (m ³) | D.M.T. (Km) | EMPOLAMENTO APLICAÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE |
|------|--|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------|---------|------------|
| 4.2 | Boca de BSTC com ø=0,80m; 6unidx2 lados = 12unid | | | | | | | | | |
| | - Pedra | BSTC 4 | 10,30 | m | | | | 1,0714 | T | 67,123 |
| | - Tubo | BSTC 5 | 6,94 | m | | | | 1,63 | T | 102,120 |
| | | BSTC 6 | 9,86 | m | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 12,00 |
| 4.5 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA EM LETTO NATURAL | | | | | | | | | |
| | Transporte do material da drenagem | | | | | | | | | |
| | Consumos de materiais: | | | | | | | | | |
| | - Cimento | | | | | | | T/m | T | 3,580 |
| | - Areia | | | | | | | 0,0573 | T | 17,705 |
| | - Pedra | | | | | | | 0,2826 | T | 67,123 |
| | - Tubo | | | | | | | 1,0714 | T | 102,120 |
| | | | | | | | | 1,63 | T | 190,54 |
| | | | | | | | | | T | 3,67742 |
| | Distancia media entre centro da cidade de Irauçuba ao trecho = 19,30km | | | | | | 19,30 | | bxkm | |


Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREACE - 39260-D
CPF: 83846603368



16. CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE
OBRA : CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO
MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO | TOTAL | PERCENTAGEM | | | | ACUMULADO |
|------|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | | | 30 DIAS | 60 DIAS | 90 DIAS | 120 DIAS | |
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 8.865,15 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| | | | 8.865,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8.865,15 |
| | | | 25,00% | 25,00% | 25,00% | 25,00% | 100,00% |
| 2.0 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 9.681,06 | 2.420,27 | 2.420,27 | 2.420,27 | 2.420,27 | 9.681,09 |
| | | | 23,00% | 27,00% | 27,00% | 23,00% | 100,00% |
| 3.0 | MOVIMENTO DE TERRA | 177.982,01 | 40.935,86 | 48.055,14 | 48.055,14 | 40.935,86 | 177.982,00 |
| | | | 25,00% | 25,00% | 25,00% | 25,00% | 100,00% |
| 4.0 | OBRAS DE DRENAGEM | 45.740,34 | 11.435,09 | 11.435,09 | 11.435,09 | 11.435,09 | 45.740,35 |
| | | | 26,28% | 25,55% | 25,55% | 22,62% | 100,0% |
| | TOTAL | 242.268,56 | 63,656,37 | 51,910,50 | 51,910,50 | 54.791,22 | 242.268,59 |

Demilson de André Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 39260-D
 CPF: 8384603368



17. COMPOSIÇÃO DO BDI/LEIS SOCIAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|---------------------------|------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 3,80 |
| DF | Despesas financeiras | 1,02 |
| R | Riscos | 0,50 |

| | | |
|-------|------------------|------|
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,32 |
| L | Lucro | 6,64 |

| | | |
|---|--|--------------|
| I | Impostos | 11,15 |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 3,00 |
| | CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | 4,50 |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 11,15 |

| | | |
|--|--------------|---------------|
| | BDI = | 26,85% |
|--|--------------|---------------|

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE / 39260-D
CPF: 83846603368

JA

Composição de Encargos Sociais

CEARA

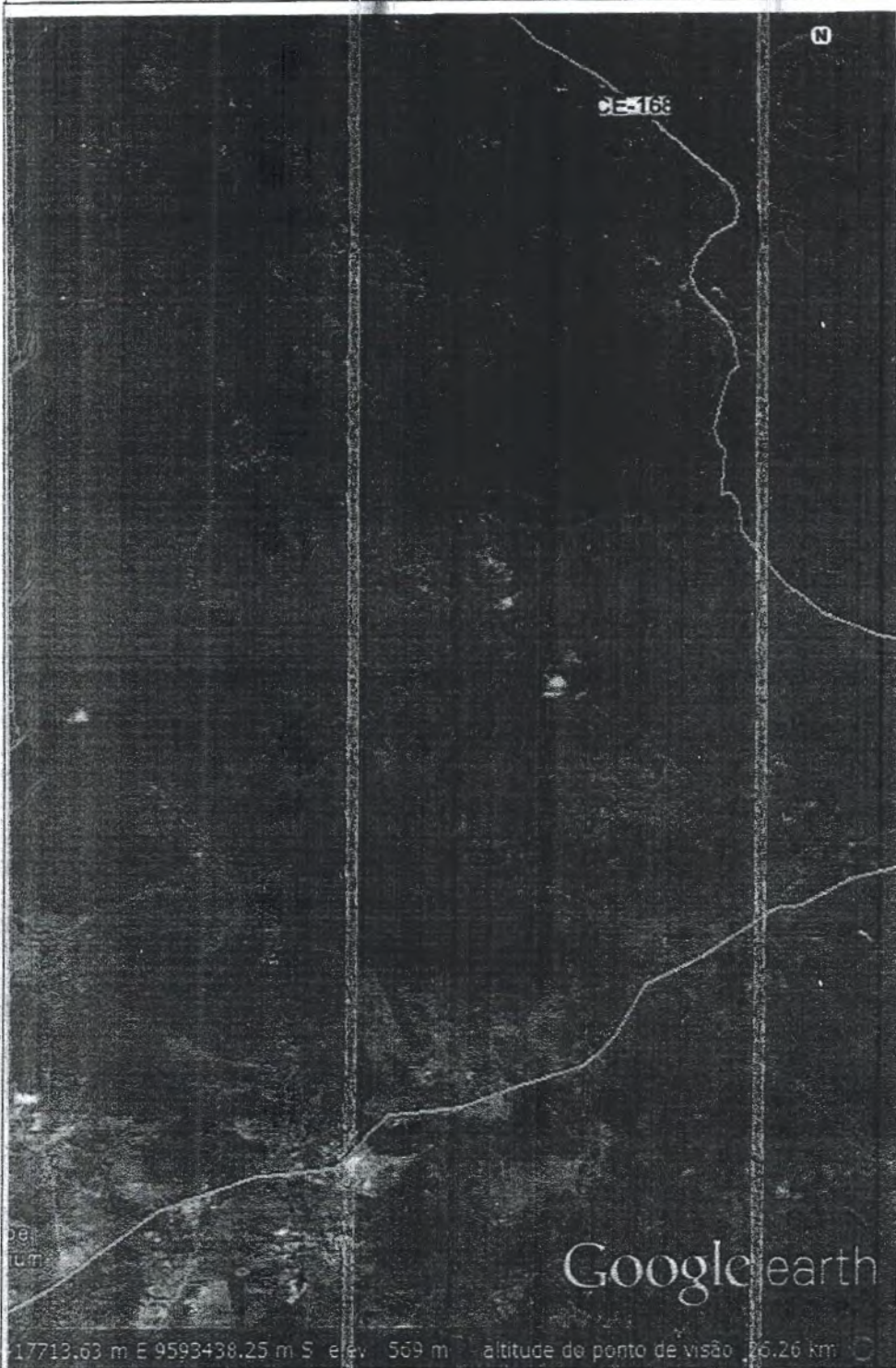
VIGENCIA A PARTIR DE 04/2013

| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA | | | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| | | HORISTA % | MENSALISTA % | HORISTA % | MENSALISTA % |
| GRUPO A | | | | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 | 20,00 | 20,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A | Total | 16,80 | 16,80 | 36,80 | 36,80 |
| GRUPO B | | | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,88 | 0,00 | 17,88 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,72 | 0,00 | 3,72 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,92 | 0,69 | 0,92 | 0,69 |
| B4 | 13º Salário | 11,01 | 8,33 | 11,01 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,06 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,73 | 0,56 | 0,73 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,67 | 0,00 | 1,67 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,12 | 0,09 | 0,12 | 0,09 |
| B9 | Férias Gozadas | 11,80 | 8,93 | 11,80 | 8,93 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| B | Total | 47,96 | 18,68 | 47,96 | 18,68 |
| GRUPO C | | | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 7,12 | 5,39 | 7,12 | 5,39 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| C3 | Férias Indenizadas | 2,40 | 1,82 | 2,40 | 1,82 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 4,83 | 3,66 | 4,83 | 3,66 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,60 | 0,45 | 0,60 | 0,45 |
| C | Total | 15,35 | 11,62 | 15,35 | 11,62 |
| GRUPO D | | | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,06 | 3,14 | 17,65 | 6,87 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,64 | 0,48 | 0,72 | 0,54 |
| D | Total | 8,70 | 3,62 | 18,37 | 7,41 |
| TOTAL(A+B+C+D) | | 88,81 | 50,72 | 118,48 | 74,51 |

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

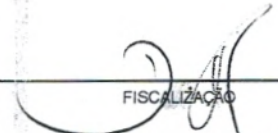

Denilson de Araújo Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE - 39260-D
 CPF: 83846603368

Prefeitura Municipal de Irauçuba
Fls. 154




| | | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---------------|----------|------------|
| | | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | | DESENHO: | PRANCHA N° |
| | | | | 01/01 | 01/23 |
| <p><i>Demilson de Azeiteiro Barbosa</i> Engenheiro Civil CREA 33260-D CPF. 63846603948</p> | | CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA | | | |
| | | PLANTA DE SITUAÇÃO | | | |
| LOCAL: | MISSI/BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | | | | |
| PROJETISTA: | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | | | | |
| DESENHISTA: | ISRAEL NISLAN | ESCALA: | SEM ESCALA | | |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_01-02.23_TERR_SIT_R2.DWG | DATA: | NOVEMBRO 2014 | | |

APROVAÇÃO:

| | |
|---|---|
| _____ PROPRIETÁRIO |  FISCALIZAÇÃO |
|  PROJETISTA | Demilson de Araújo Barbosa Engenheiro Civil CREA-CE - 39260-D CPF: 83846603368 |

| | | | |
|---|--|----------|------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | DESENHO: | PRANCHA N° |
| | | 01/01 | 02/23 |
| | CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA | | |
| SITUAÇÃO E LOCAÇÃO JAZIDAS E LOCALIDADES | | | |

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|-----------------|---|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |  |
| PROJETISTA: | | ESCALA: | |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/10000 | |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: | |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_01-02.23_TERR_SIT_R2.DWG | NOVEMBRO / 2014 | |

APROVAÇÃO:

 PROPRIETÁRIO

 FISCALIZAÇÃO

 PROJETA

Demison de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

| | | | |
|--|---------------------------------|----------|------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAÇUBA | DESENHO: | PRANCHA Nº |
| | | 01/08 | 03/23 |
| COSNTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAÇUBA | | | |
| TERRAPLANAGEM PLANTA BAIXA | | | |

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAÇUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAÇUBA | 1/1000 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18_23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

 PROPRIETÁRIO

 FISCALIZAÇÃO

 PROJETA

Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
 CREA-CE - 39260-D
 CPF: 83846603368

| | | | |
|--|----------------------------------|----------|------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | DESENHO: | PRANCHA Nº |
| | | 02/08 | 04/23 |
| CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA | | | |
| TERRAPLANAGEM PLANTA BAIXA | | | |

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |
| PROJETA: | | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/1000 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

 PROPRIETÁRIO

 FISCALIZAÇÃO

 PROJETA

Denilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

| | | | |
|---|----------------------------------|----------|------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | DESENHO: | PRANCHA N° |
| | | 03/08 | 05/23 |
| COSNTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA | | | |
| TERRAPLANAGEM PLANTA BAIXA | | | |

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/1000 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18_23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO

PROJETISTA

Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

| | | | |
|--|----------------------------------|----------|------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | DESENHO: | PRANCHA N° |
| | | 04/07 | 06/23 |
| COSNTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA | | | |
| TERRAPLANAGEM PLANTA BAIXA | | | |

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | - | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/1000 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO

PROJETISTA

Demison de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

| | | |
|--|----------|------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | DESENHO: | FRANCHA Nº |
| | 05/08 | 07/23 |
| CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA | | |
| TERRAPLANAGEM PLANTA BAIXA | | |

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | - | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/1000 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

 PROPRIETÁRIO

 FISCALIZAÇÃO


 PROJETA

Demison de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

| | | |
|----------------------------------|----------|------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | DESENHO: | PRANCHA Nº |
| | 06/08 | 08/23 |

**COSNTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A
 LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA**

**TERRAPLANAGEM
 PLANTA BAIXA**

| | | | |
|---------------|--|-----------------|---|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |  |
| PROJETA: | | ESCALA: | |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/200 | |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: | |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 | |

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO

PROJETISTA

Demison de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

| | | | |
|---|----------------------------------|----------|------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA | DESENHO: | FRANCHA Nº |
| | | 07/08 | 09/23 |
| CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA | | | |
| TERRAPLANAGEM PLANTA BAIXA | | | |

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUCUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA | 1/200 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

 PROPRIETÁRIO

 PROJETA

 FISCALIZAÇÃO
 Demison de Araújo Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE - 39260-D
 CPF: 83846603368



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

| DESENHO: | PRANCHA N° |
|----------|------------|
| 08/08 | 10/23 |

COSNTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA

TERRAPLANAGEM
 PLANTA BAIXA

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | - | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/200 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

| | |
|-----------------------|---|
| _____ PROPRIETÁRIO | _____ FISCALIZAÇÃO Derrilson de Araújo Barbosa Engenheiro Civil CREA-CE - 39260-D CPF: 83846603368 |
| _____ PROJETISTA | |

| | | |
|---|-------------------|---------------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | DESENHO: 01/08 | PRANCHA Nº 11/23 |
| CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA | | |
| TERRAPLANAGEM SEÇÕES TRANSVERSAIS - 0+0 à 34+0 | | |

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | - | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/200 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

PROJETISTA

FISCALIZAÇÃO
Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

| | | | |
|--|--|-----------------|------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | | DESENHO: | PRANCHA Nº |
| | | 02/08 | 12/23 |
| CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA | | | |
| TERRAPLANAGEM SEÇÕES TRANSVERSAIS - 35+0 à 64+0 | | | |
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | | |
| PROJETISTA: | - | ESCALA: | |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/200 | |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: | |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 | |



APROVAÇÃO:

 PROPRIETÁRIO

 FISCALIZAÇÃO

 PROJETISTA

Demison de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

| | | | |
|---|--|----------|------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | DESENHO: | PRANCHA Nº |
| | | 03/08 | 13/23 |
| | CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA | | |
| TERRAPLANAGEM SEÇÕES TRANSVERSAIS - 65+0 à 99+0 | | | |

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/200 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

 PROPRIETÁRIO

 FISCALIZAÇÃO
 Demilson de Araújo Barbosa,
 Engenheiro Civil
 CREA-CE - 39260-D
 CPF: 83846603368

 PROJETA

| | | | |
|--|---|----------|------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA | DESENHO: | PRANCHA Nº |
| | | 04/08 | 14/23 |
| | CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUCUBA | | |
| TERRAPLANAGEM SEÇÕES TRANSVERSAIS - 100+0 à 134+0 | | | |

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUCUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA | 1/200 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO

Demison de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

PROJETISTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

DESENHO:

PRANCHA Nº

15/08

15/23

COSNTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A
LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA

TERRAPLANAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - 135+0 à 169+0

LOCAL:

MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ

PROJETISTA:

ESCALA:

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

1/200

DESENHISTA:

GILDERLAN SOARES

DATA:

ARQUIVO:

PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG

NOVEMBRO / 2014



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

PROJETISTA

FISCALIZAÇÃO
Demison de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

| | | | |
|--|---|-------------------|---------------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | DESENHO: 06/08 | PRANCHA N° 16/23 |
| | CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA | | |
| | TERRAPLANAGEM SEÇÕES TRANSVERSAIS - 170+0 à 204+0 | | |

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | - | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/200 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

PROJETISTA

FISCALIZAÇÃO
 Demilson de Araújo Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE - 39260-D
 CPF: 83846603368

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

DESENHO:

FRANCHA Nº

07/08

17/23

COSNTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A
 LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA

TERRAPLANAGEM
 SEÇÕES TRANSVERSAIS - 205+0 à 239+0

LOCAL: MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ

PROJETISTA:

ESCALA:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

1/200

DESENHISTA: GILDERLAN SOARES

DATA:

ARQUIVO: PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG

NOVEMBRO / 2014



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO

Demison de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

PROJETISTA



**JOTA BARROS
PROJETOS**
RUA TABELÃO JOAQUIM COELHO 402, ALTOS
FONE: (82) 5032-6598
E-MAIL: contato@barrosprojetos.com.br
www.jbarrosprojetos.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

DESENHO:

PRANCHA N°

08/08

18/23

**COSNTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A
LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA**

TERRAPLANAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - 240+0 à 271+19,00

LOCAL:

MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ

PROJETISTA:

ESCALA:

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

1/200

DESENHISTA:

GILDERLAN SOARES

DATA:

ARQUIVO:

PAV_BUE-MIS_03-10_11-18.23_TERR_SEC-PLB_00.DWG

NOVEMBRO / 2014



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

PROJETISTA

Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

DESENHO:

PRANCHA N°

01/04

19/23

COSNTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A
LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA

TERRAPLANAGEM
PERFIS LONGITUDINAIS - 0+00 até 68+00

LOCAL: MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ

PROJETISTA:

ESCALA:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

1/750

DESENHISTA: GILDERLAN SOARES

DATA:

ARQUIVO: PAV_BUE-MIS_19-22.23_TERR_PERFIL_00.DWG

NOVEMBRO / 2014





APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

PROJETISTA

Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D-0
CPF: 83846603368

| | | | |
|--|---|-----------------|------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA | | DESENHO: | PRANCHA Nº |
| | | 02/04 | 20/23 |
| CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUCUBA | | | |
| TERRAPLANAGEM PERFIS LONGITUDINAIS - 68+00 até 136+00 | | | |
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUCUBA - CEARÁ | | |
| PROJETISTA: | CLÁUDIO JOSÉ QUEIROS BARROS - CREA-CE 13419 D | ESCALA: | |
| PROPRIETÁRIO: | - | 1/750 | |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: | |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_19-22-23_TERR_PERFIL_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 | |



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

PROJETISTA

FISCALIZADO
Demilson de Almeida Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

DESENHO:

PRANCHA N°

03/04

21/23

COSNTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A
LOCADIDADE DE BUENO NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA

TERRAPLANAGEM
PERFIS LONGITUDINAIS - 136+00 até 204+00

LOCAL: MISSI / BUENO - IRAÇUEA - CEARÁ

PROJETISTA:

-

ESCALA:

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

1/750

DESENHISTA:

GILDERLAN SOARES

DATA:

ARQUIVO:

PAV_BUE-MIS_19-22.23_TERR_PERFIL_00.DWG

NOVEMBRO / 2014



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

PROJETISTA

FISCALIZAÇÃO

Demilson de Araújo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-CE - 39260-D
CPF: 83846603368

| | | |
|----------------------------------|----------|------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | DESENHO: | PRANCHA Nº |
| | 04/04 | 22/23 |

CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

TERRAPLANAGEM
PERFIS LONGITUDINAIS - 204+00 até 271+20

| | | |
|---------------|---|-----------------|
| LOCAL: | MISSI / BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | |
| PROJETISTA: | - | ESCALA: |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | 1/750 |
| DESENHISTA: | GILDERLAN SOARES | DATA: |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_19-22.23_TERR_PERFIL_00.DWG | NOVEMBRO / 2014 |



TRO CÚBICO (RESISTÊNCIA PROVÁVEL 250kg/cm²)
 POSIÇÃO EM QUE DEVEM SER ASSENTADAS
 ELÉTRICA SEMPRE QUE FOR POSSÍVEL

CONCRETO MONTAR SEMPRE AS FORMAS SOBRE ESTRADO DE MADEIRA



DETALHES DO BUEIRO

1

SEM ESCALA

Demilson de Araújo Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE - 39260-D
 CPF: 83846603368

| | | | | |
|---|--|---------|---------------|------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | | DESENHO: | PRANCHA N° |
| | | | 01/01 | 23/23 |
| | CONSTRUÇÃO DE ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA | | | |
| BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO PLANTA BAIXA CORTES E DETALHES | | | | |
| LOCAL: | MISSI/BUENO - IRAUÇUBA - CEARÁ | | | |
| PROJETISTA: | - | ESCALA: | INDICADA | |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA | | DATA: | |
| DESENHISTA: | ISRAEL NISLAN | | | |
| ARQUIVO: | PAV_BUE-MIS_23-23_TERR_SEC-PLB_00.DWG | | NOVEMBRO 2015 | |





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

CREA-CE

Página 1/1



**ART OBRA / SERVIÇO
REGISTRO ANTES DE
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº 060013097500260**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

DEMISON DE ARAUJO BARBOSA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: 060013097-5

Empresa contratada: **DB ENGENHARIA LTDA ME**

Registro: 40438-0

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA**

CPF/CNPJ: 07.683.188/0001-69

AV. PAULO BASTOS, Nº1370 CENTRO

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: **IRAUÇUBA**

UF: **CE**

CEP: **62620000**

País: **Brasil**

Telefone: **(88)36351133**

Email: **licita@iraucuba.ce.gov.br**

Contrato: **060013097500260**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 78.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA**

CPF/CNPJ: 07.683.188/0001-69

DIST. DE MISSI A LOCAL. DE BUENO

Nº:

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **IRAUÇUBA**

UF: **CE**

CEP: **62620000**

Telefone:

Email: **licita@iraucuba.ce.gov.br**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: Longitude:**

Data de Início: **06/01/2015**

Previsão de término: **06/01/2016**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

| A1 - ATUACAO | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 01 - Projeto > CREA-CE-2010 -> SERVICOS GERAIS -> #A0899 - OUTROS SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS | 5.439,00 | m |
| 12 - Elaboração de orçamento > CREA-CE-2010 -> SERVICOS GERAIS -> #A0899 - OUTROS SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS | 5.439,00 | m |
| 15 - Fiscalização de obra e serviço técnico > CREA-CE-2010 -> SERVICOS GERAIS -> #A0899 - OUTROS SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS | 5.439,00 | m |

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

5. Observações

PROJETO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE MISSI A LOCALIDADE DE BUENO - PT 1020406- 19/2014. Projeto - OUTROS SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS - ATUACAO - 5439.3800 METRO, Elaboração de orçamento - OUTROS SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS - ATUACAO - 5439.3800 METRO, Fiscalização de obra e serviço técnico - OUTROS SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS - ATUACAO - 5439.3800 METRO

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

DEMISON DE ARAUJO BARBOSA - CREA-CE - 39260-D
CPF: 338465368

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA - CNPJ: 07.683.188/0001-69

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 67,68**

Pago em: **20/01/2015**

Nosso Número: **8210623880**