ANTONIO HARLLEN DE SOUZA BASTOS:93167130210 Assinado de forma digital por ANTONIO HARLLEN DE SOUZA BASTOS:93167130210 Dados: 2018.05.10 17:21:33 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

MEMORIAL DESCRITIVO

TERMO DE COMPROMISSO: 651/2017

PROCESSO SEI Nº: 59561.000262/2017-18

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL: VICINAL DA VILA DE TAUARIZINHO, MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI – PARÁ.

PEIXE-BOI

2018

MEMORIAL DESCRITIVO

TERMO DE COMPROMISSO: 651/2017

PROCESSO SEI Nº: 59561.000262/2017-18

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL: VICINAL DA VILA DE TAUARIZINHO, MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI – PARÁ.

O município de Peixe-Boi localizado na região Nordeste do Pará tem uma população de 7.864 habitantes, segundo dados preliminares do IBGE para 2010. Conta com várias agrovilas onde formam-se concentrações de moradores, embora 57% da população seja urbana, conforme dados da Contagem da População/ 2007-IBGE. O município é entrecortado pelo Rio Peixe-Boi, cuja bacia hidrográfica alcança 1.066 km2. A maior parte de seus afluentes e igarapés é localizada em território do município de Peixe-Boi. O clima é de monção, com forte inverno e forte verão, e o relevo varia entre 64 e 13 metros nas cotas mais alta e mais baixa, com uma altitude de 32 metros na sede municipal, relevo em tabuleiros suaves e elevações coliformes, com a presença de várzeas e terraços. Essa configuração geográfica levou o município a ser definido como Estância Climática, por meio da Lei Estadual Nº 5.770/1993 fator que estimula o turismo e a habitação em busca de qualidade de vida, em face de beleza da paisagem e a disponibilidade de recursos hídricos para o banho e o lazer. A economia do município é voltada para a agricultura, a pecuária, a pesca artesanal, o comércio e o turismo.

O presente projeto tem como objetivo viabilizar o fluxo na região, bem como, as interligações viárias, que possibilita a integração local. Com a recuperação da vicinal da Vila Tauarizinho, que vai de Tauarizinho até a PA-124, serão atendidas aproximadamente 4.000,00 habitantes, onde residem pequenos produtores de hortaliças e de casa de farinha e outras famílias distribuídas pela sua extensão. Portanto a produção vai escoar mais rápido, as crianças vão para escola com mais conforto e o percurso será mais seguro.

OBRAS RODOVIÁRIAS

As especificações aqui prescritas visam fornecer subsídios capazes de garantir uma execução economicamente viável, dentro dos padrões técnicos adotados pela Prefeitura do Município, de acordo com as normas aplicadas a execução de pavimentação asfáltica. **Devendo ser aplicada apenas em relação aos serviços previstos na planilha de quantitativos e custos**, peça componente do projeto básico, quando da execução da obra.

1 - OBRA

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL: VICINAL DA VILA DE TAUARIZINHO, MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI – PARÁ.

2 – INFORMAÇÕES DE PROJETO

Ao ser concluída, a obra deverá apresentar as características abaixo especificadas:

a) Via com remoção de camada inservível na largura de 6,00m e extensão de 9.479,94m;

b) Drenagem corrente, utilizando tubos em concreto para redes coletoras de águas pluviais com diâmetro de 800mm e junta rígida. Nas extremidades dos tubos serão executadas bocas de ala para bueiro simples tubular, diâmetro de 800mm, com paredes em concreto de Fck=20 MPa.

3 - INSPEÇÃO INICIAL

Considerando que os eixos estradais já foram definidos por ocasião da demarcação topográfica, o início dos serviços dar-se-á com uma inspeção exploratória inicial, por meio terrestre, por uma equipe técnica habilitada, oportunidade em que será procedida a aviventação dos eixos, para uma avaliação do perfil do terreno natural.

Estando os terrenos avaliados, para execução das estradas, deverá ser procedida a locação das faixas a serem limpas e regularizadas, visto que a estrada já encontra-se aberta.

Nenhum serviço de desmatamento, destocamento, limpeza e de limpeza lateral será iniciado sem a expressa autorização da fiscalização.

Peixe-Boi/PA, 01 de Março de 2018

Aruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

TERMO DE COMPROMISSO: 651/2017

PROCESSO SEI Nº: 59561.000262/2017-18

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL: VICINAL DA VILA DE TAUARIZINHO, MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI – PARÁ.

PEIXE-BOI

2018

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TERMO DE COMPROMISSO: 651/2017
PROCESSO SEI Nº: 59561.000262/2017-18
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: VICINAL DA VILA DE TAUARIZINHO, MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI – PARÁ.

GENERALIDADES

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à **RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL, NA VILA DE TAUARIZINHO**, **NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA,** bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

1- Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);

- Alvará de construção de Obra;

- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

2- Obrigações da Contratada

2.1- Quanto a materiais

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

2.2- Quanto à mão-de-obra

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

2.3- Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

2.4 – Quanto à administração da obra

Manter um engenheiro civil ou arquiteto residente na obra, com carga horária mínima equivalente à constante em orçamento;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

2.5 – Segurança e saúde do trabalho

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços sub empreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria n° 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

2.6 - Diário de Obra

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

2.7- Limpeza da obra

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

2.8- Locação de Instalações e Equipamentos

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

2.9- Especificações de materiais e serviços

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

2.10- Quanto ao andamento dos trabalhos

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

2.11- Do prazo de execução

O prazo para execução dos serviços é de 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de recebimento da ordem de serviço.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.

SERVIÇOS

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.- ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva.

1.2.- ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer no canteiro de obras durante todo o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DE OBRA

A placa da obra terá dimensões (2m x 3m) e deverá ser fornecida pela construtora que vai executar o serviço sendo que as identificações deverão ser definidas pela fiscalização. Será colocada em local indicado pela fiscalização, constituída de chapa de aço galvanizado, fixada em estrutura de madeira de lei, obedecendo ao modelo e dimensão fornecida pela concedente.

2.2. EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.

Deve ser construído um barracão em chapa de madeira compensada para depósito/escritório com 3m de largura e 6m de comprimento, totalizando 6m² de área.

2.3. LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR

Consiste em fixar a obra no terreno, de acordo com as plantas de situação e localização. Cuidados especiais serão tomados para garantir que o piso acabado da obra, fique conforme determinado em projeto.

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico. Sempre que possível, a locação da obra será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o levantamento topográfico.

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos.

A Contratada deverá manter em perfeitas condições todas e quaisquer referências de nível (RN) e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade. Periodicamente, o responsável pela obra e a Fiscalização deverá proceder à rigorosa verificação no sentido de comprovar se as construções estão sendo executadas de acordo com a locação.

2.4. SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução e constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos, a medição deste serviço será por m² de área locada.

3. MOBILIZAÇÃO

3.1. MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Devido à necessidade de equipamento de grande porte para a execução dos serviços, deverá ser executada a mobilização deste equipamento até a área de intervenção. O local mais próximo do canteiro de obras a disponibilizar esses equipamentos é o município de Castanhal, localizado no estado do Pará, a 88,3km de distância da obra na vila Tauarizinho, no município de Peixe-Boi/PA.

Será utilizado cavalo mecânico com Reboque para a mobilização de uma retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 HP, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674kg, profundidade escavação máx. 4,37m.

A mobilização constituirá na colocação e montagem no local da obra de todo equipamento, material e pessoal necessário à execução dos serviços, cabendo também à construtora a elaboração de layout de distribuição de equipamentos a ser submetido à apreciação da fiscalização.

Vale salientar, que deverão também estar incluída no item mobilização, os custos de transporte dos equipamentos, componentes a serem montados e todos aqueles utilizados para a implantação das obras.

Os equipamentos deverão estar no local da obra em tempo hábil, de forma a possibilitar a execução dos serviços na sua sequência normal.

A construtora fará o transporte de todo equipamento necessário até o local da obra.

A construtora devidamente autorizada pela fiscalização tomará todas as providências junto aos poderes públicos, a fim de assegurar o perfeito funcionamento das instalações.

4. TERRAPLENAGEM

4.1. ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (Limpeza da camada inservível).

Este serviço consiste na limpeza da camada de material inservível nas ruas que serão pavimentadas. Foi considerada para a limpeza espessura de 10cm de camada inservível.

Será caracterizado como limpeza do terreno, quando a área a ser limpa for constituída de vegetação rasteira, ou seja, mato ralo, arbusto, de modo a possibilitar o início dos serviços.

A limpeza se fará com o auxílio de trator de esteiras em toda a área da via.

A área deverá ficar livre de tocos, raízes e galhos, de modo a permitir o desenvolvimento normal dos serviços.

4.2. TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (Transporte de Material de limpeza da camada inservível para área de bota fora)

O material retirado como camada inservível, deverá ser removido para local apropriado. Será transportado até a área de bota fora com caminhão basculante.

5. DRENAGEM

5.1. BOCA DE ALA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO=0,80M, EM CONCRETO 20 MPA

Nas extremidades dos tubos serão executadas boca de ala com a finalidade de conter o aterro, evitar a erosão e direcionar o escoamento das águas.

Para a execução deste serviço será necessário fazer a escavação do terreno para assentamento da tubulação. Serão executadas paredes com espessura de 20 cm, com armação CA-50 de 6.3mm e 10.0mm, com FCK=20MPa, e piso em concreto ciclópico Fck=10Mpa, funcionando como dissipador de energia.

A execução das formas será em madeira serrada E=25mm, reforçadas e com resistência suficiente para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração do concreto, mantendo-se rigidamente, em posição correta, sem deformação; devem ser estanques, de modo a impedir a perda da nata do concreto. Todas as operações com formas devem seguir as prescrições da NBR 15696.

As barras de aço para armaduras de concreto devem seguir as prescrições da norma 7480, da ABNT. Na sua dobragem e durante a concretagem, devem obedecer ao prescrito na NBR 6118.

Nas operações de preparo e lançamento de concreto serão utilizados materiais de procedência conhecida e idônea, isentos de quaisquer substâncias prejudiciais à resistência. As operações de fornecimento, preparo, lançamento e adensamento do material deverão obedecer rigorosamente o disposto na Norma NBR 6118, devendo ainda atender as especificações técnicas, a planilha de orçamento, bem como o projeto fornecido pela CONTRATANTE.

5.2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere à locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para a tubulação, a critério da Fiscalização.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente da adoção de escoramento.

A escavação deverá ser executada observando-se as normas de segurança dos trabalhadores, possíveis transeuntes e animais. Mesmo se tratando de escavação em área não urbanizada, deverão ser tomadas as providências necessárias para prevenir possíveis acidentes que possam ocorrer durante a execução do serviço, devido à falta ou deficiência de sinalização e proteção.

5.3. LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA

Para execução do lastro de brita é retirada uma camada do fundo da vala com altura suficiente para se atingir áreas mais estáveis do maciço e largura correspondente, para substituição por uma equivalente de

areia, que deverá ser vigorosamente compactada e regularizada de forma que a tubulação possa ser assentada sobre ela uniformemente, obedecendo às cotas de projeto.

O controle geométrico consistirá na conferência, por métodos topográficos correntes, do alinhamento e declividade da tubulação assentada.

5.4. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Serão utilizados tubos de concreto armado, classe PA-1, DN 800 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais e serão assentados com argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

O transporte do tubo para dentro da vala será feito com auxílio do caminhão munck, com cuidado para não danificar a peça. As faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas devem estar limpas.

Deve-se posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

5.5. CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT= 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015 - Transporte dos tubos para a vicinal.

Compreende o Transporte dos tubos em concreto para execução dos bueiros na vicinal.

Para o Transporte foram consideradas: a distância da sede do município de Belém até a sede do município de Peixe-Boi = 159,00 km acrescido do comprimento da Vicinal da Vila Tauarizinho = 9,5km.

Considerou-se velocidade média igual a 40km/h, para uma viagem até o destino final, e que essa viagem total tem a duração de 4,21 CHP.

A forma de medição e pagamento será por preço unitário de serviço executado em CHP, que totaliza 4,21 CHP na entrega de todos os tubos, quando da mobilização do equipamento.

5.6. REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

O solo destinado ao reaterro de valas deve ser, preferencialmente, o próprio material da escavação da vala, desde que este seja de boa qualidade. Caso contrário o material deve ser importado.

O solo para reaterro deve ser isento de matéria orgânica. Não se admite a utilização de materiais de qualidade inferior ao do terreno adjacente.

A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de 20cm de espessura, com soquetes manuais.

A variação do teor de umidade admitido para o material de reaterro é de -2% a +1% em relação à umidade ótima de compactação, e o grau de compactação mínimo exigido é de 95% em relação à massa específica aparente seca máxima, determinada conforme NBR 7182(1), na energia normal.

6. SERVIÇOS FINAIS

6.1. LIMPEZA FINAL DA OBRA

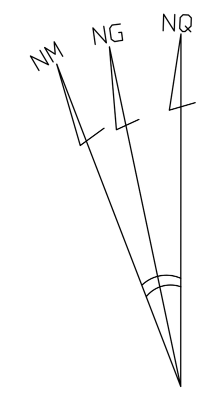
O serviço consiste na limpeza de entulho do que se refere ao local onde serão implantados os bueiros do sistema de drenagem (metragem: de acordo com planilha orçamentária, com área total de 307,20 m²). A medição será efetuada pela área de cada bueiro (19,20 m²) multiplicado por sua quantidade especificada em projeto (m²).

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as instalações.

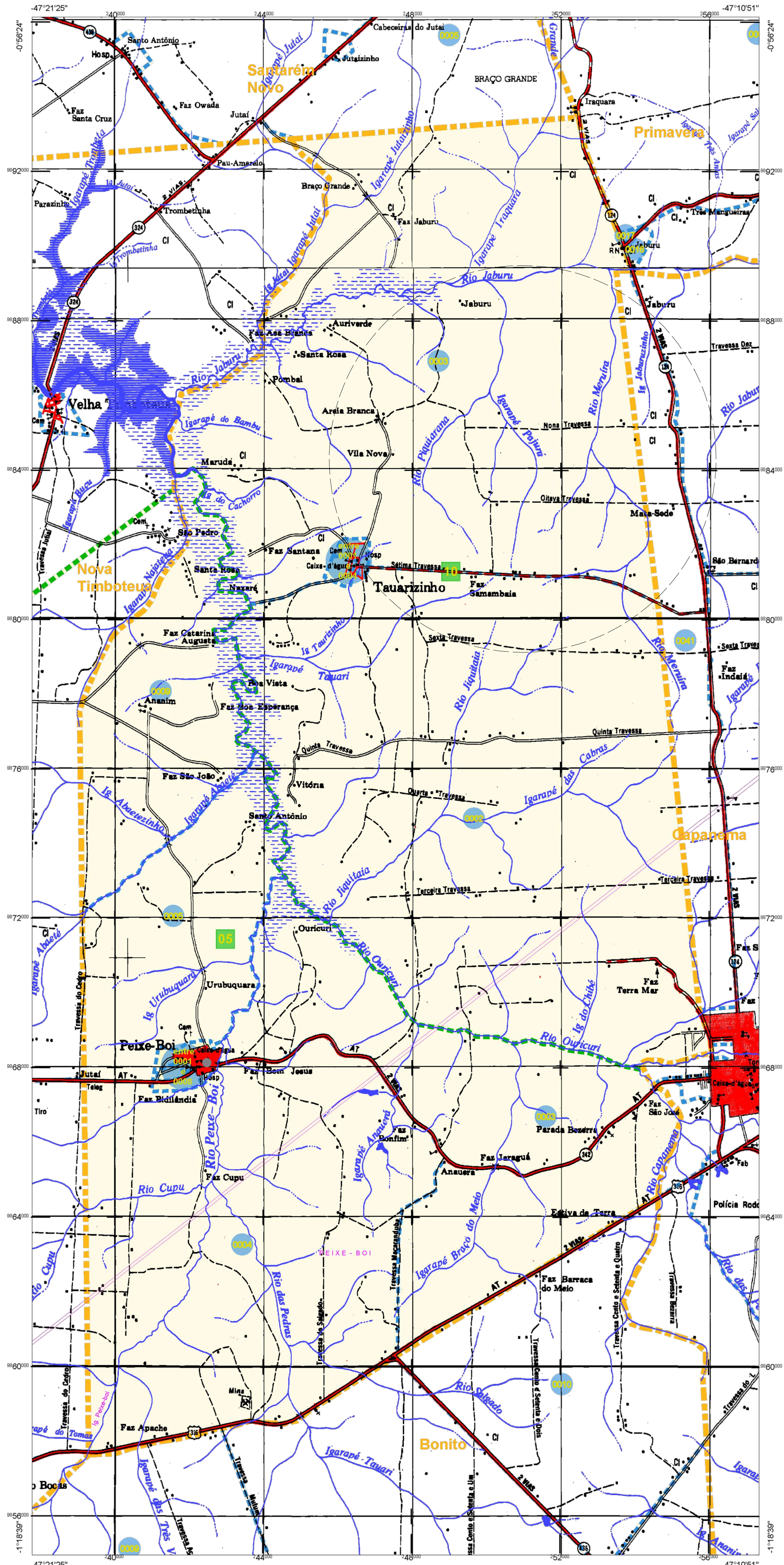
Peixe-Boi/PA, 01 de Março de 2018

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

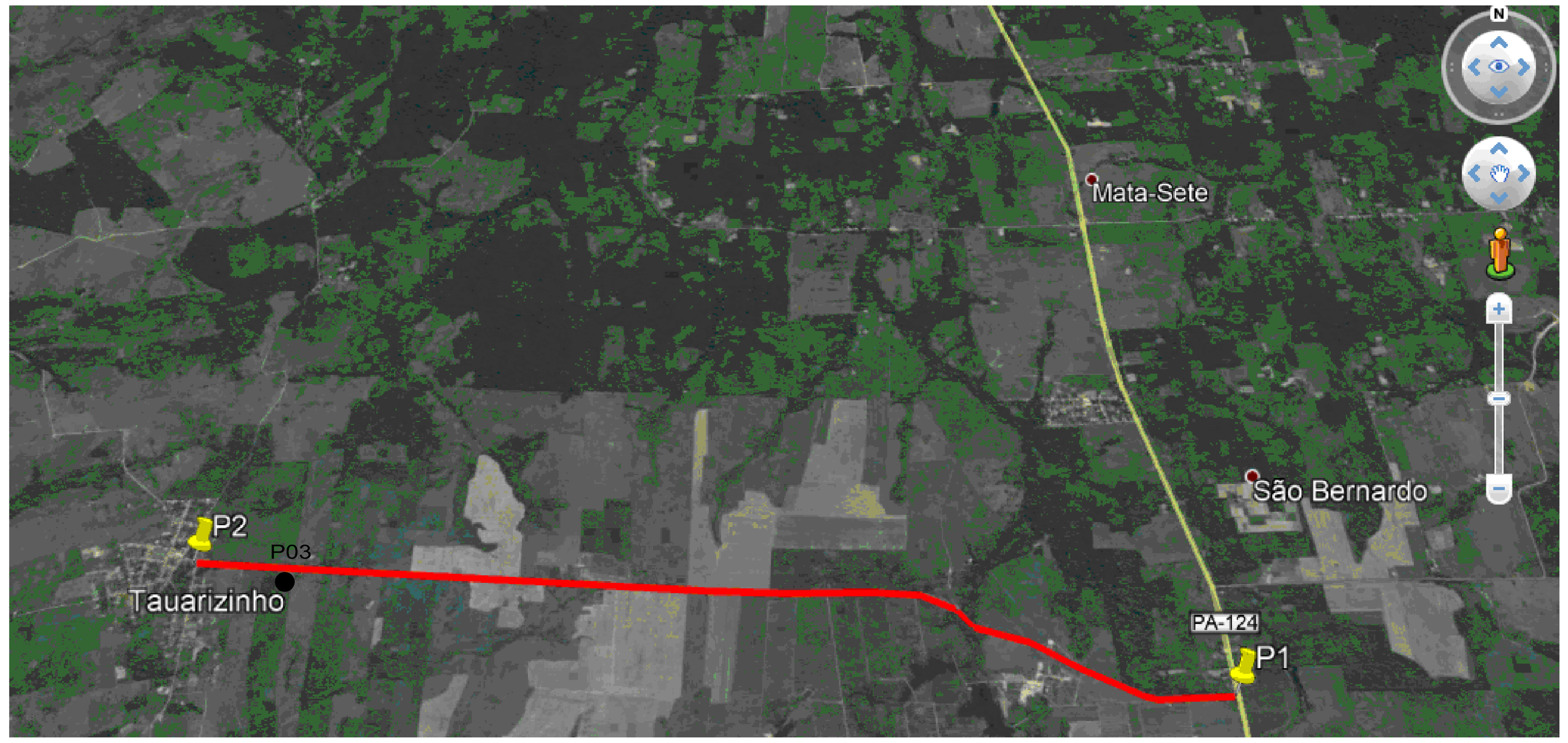
SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



– Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
– Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
– Datum OFICIAL SIRGAS 2000
– Meridiano Central 51° Wgr
– Latitude: 01°38°13.038957"W
– EFator Escala K=1,00074633
c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

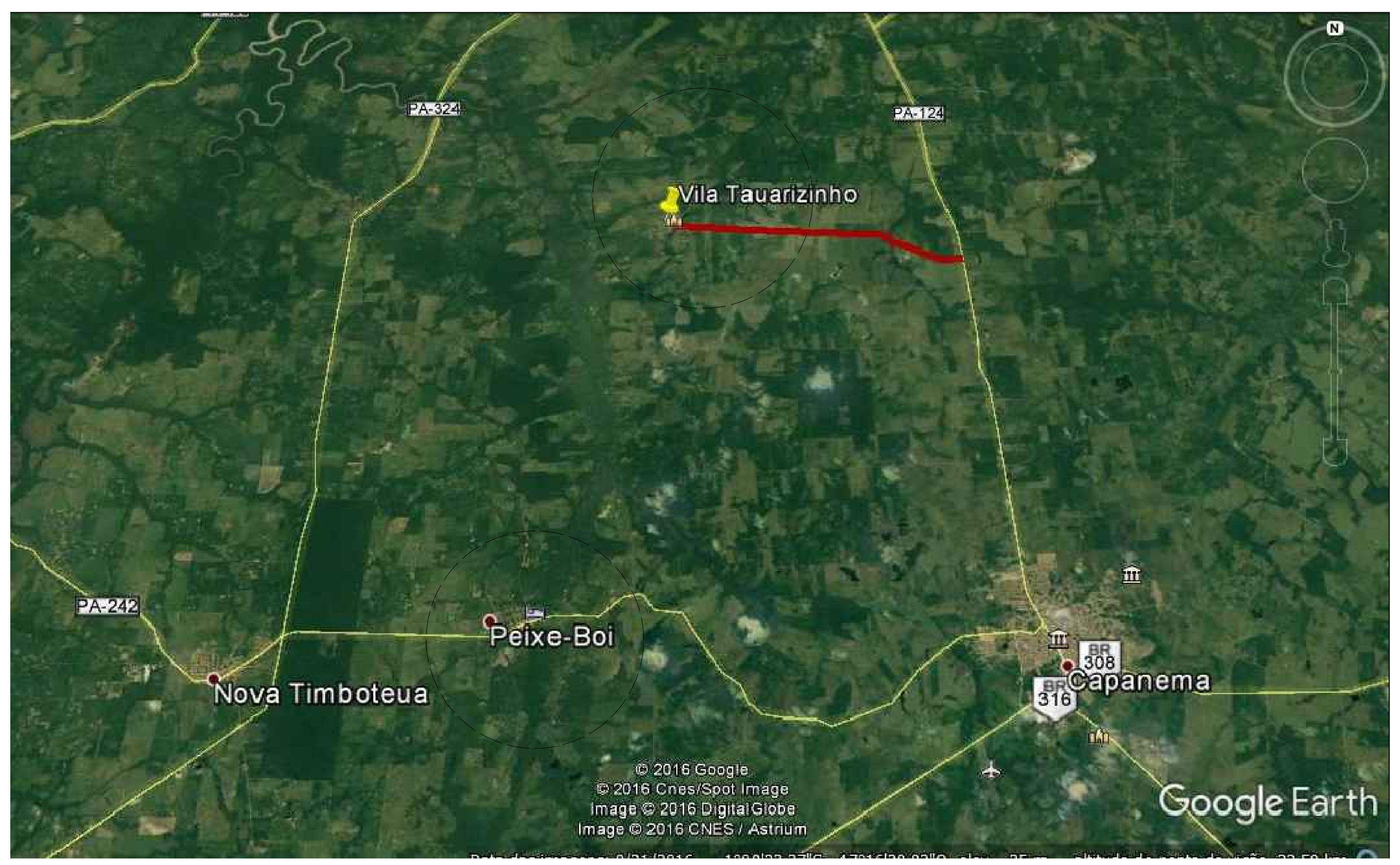


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



1. IMAGEM DE SATELITE - VICINAL TAUARIZINHO
S/Escala

COORDENADAS GEOGRÁFICAS - VICINAL		
PONTOS	LATITUDE	LONGITUDE
P01	1°41'57,72°S	47°11'36,72°O
P02	1°47'17,43°S	47°16'38,75°O
P03	1° 4'22,91"S	47°16'10,83"O



1. IMAGEM DE SATELITE DA DEMARCANDO SEDE DO MUNICIPIO DE PEIXE BOI
E VICINAL TAUARIZINHO
S/Escala

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

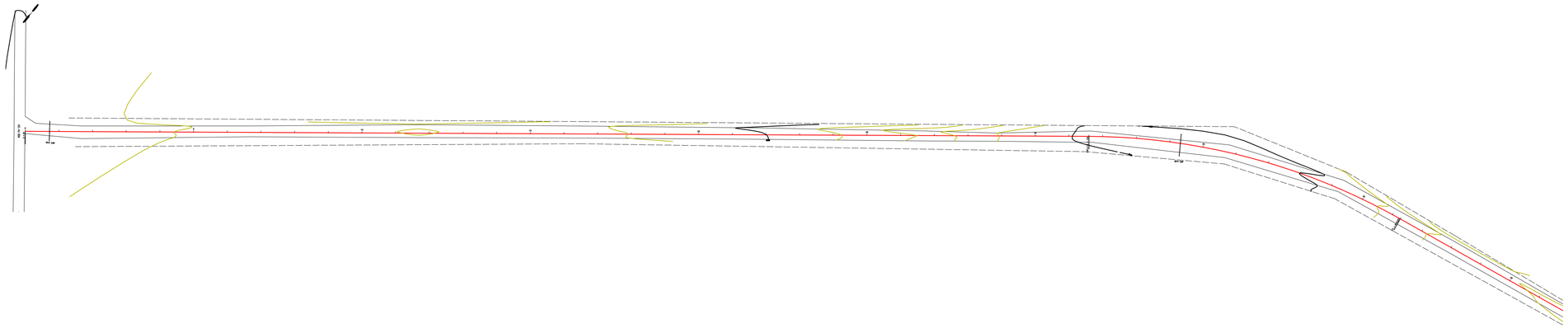
PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

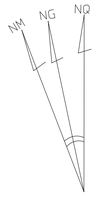
f.: 91* 981153460/ 91* 982836611
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA: INDICADA
ASSUNTO: RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO	PRANCHA: 01	
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO		
DESENHO CAD: SHIRLEY CARVALHO		



SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



- Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
- Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
- Datum OFICIAL SIRGAS 2000
- Meridiano Central 51° Wgr
- Latitude: 01°38°13.038957"W
- EFator Escala K=1,00074633

c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

CONVENÇÕES

- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA

LEGENDA

- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos
- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí - PB
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu - PB
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos - PB
- Estaca
- BSTC à construir (Bueiro tubular simples de concreto à construir)
- Curva de Nível

LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- PERFIL NATURAL DO TERRENO
- GREIDE PROJETADO

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

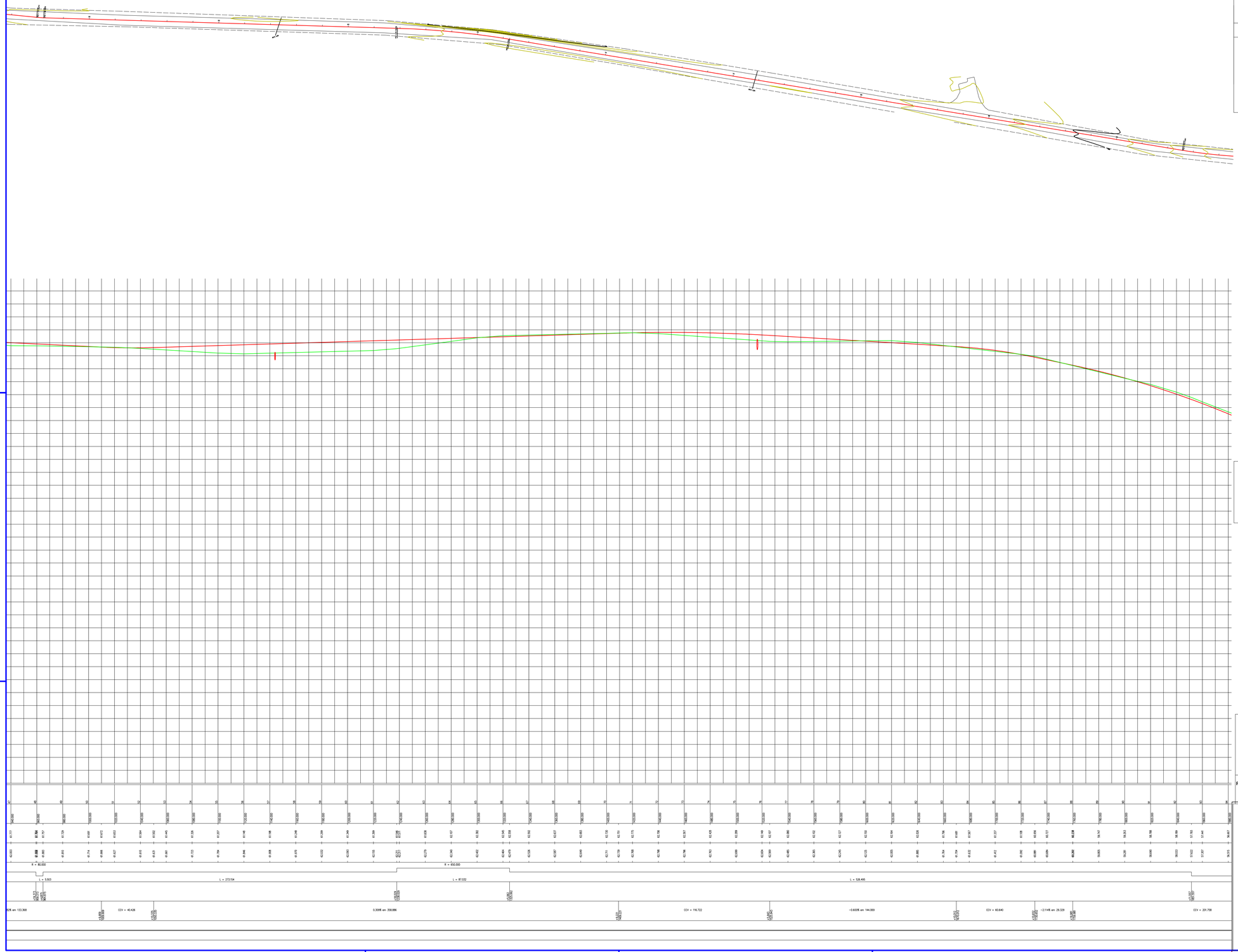
PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO
f.: 91° 981153460/ 91° 982836611
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

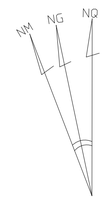
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA: 1:1500	
ASSUNTO: RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		PRANCHA: 02	
CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - EST: 0 / 46 PERFIL LONGITUDINAL - EST: 0 / 46			
DESENHO CAD: SHIRLEY CARVALHO			

Formato A1 841x594mm



SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



– Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
– Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
– Datum OFICIAL SIRGAS 2000
– Meridiano Central 51° Wgr
– Latitude: 01°38°13.038957"W
– EFator Escala K=1,00074633
c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

CONVENÇÕES

- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA

LEGENDA

- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos
- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí - PB
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu - PB
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos - PB
- Estaca
- BSTC à construir (Bueiro tubular simples de concreto à construir)
- Curva de Nível

LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- PERFIL NATURAL DO TERRENO
- GREIDE PROJETADO

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

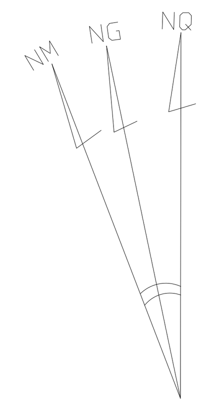
MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO
f.: 91° 98115346091° 98283661
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA: 1:1500
ASSUNTO: RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		FRANCHA: 03
CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - EST: 47 / 94		
	PERFIL LONGITUDINAL - EST: 47 / 94	
DESENHO CAD: SHIRLEY CARVALHO		

Formato A1 841x594mm

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO

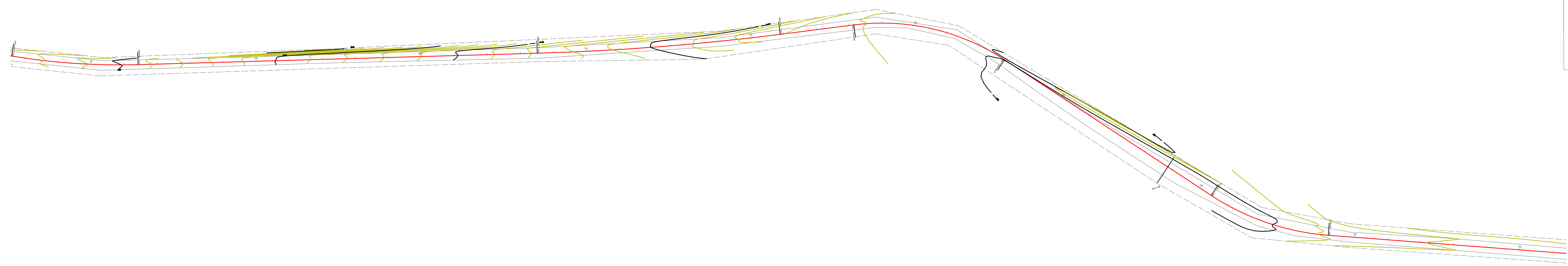


- Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
- Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba - SC
- Datum OFICIAL SIRGAS 2000
- Meridiano Central 51° Wgr
- Latitude: 01°38'13.038957"W
- EFator Escala K=1,00074633

c= Convergência Meridiana: -0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: -19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: -0°02'01"

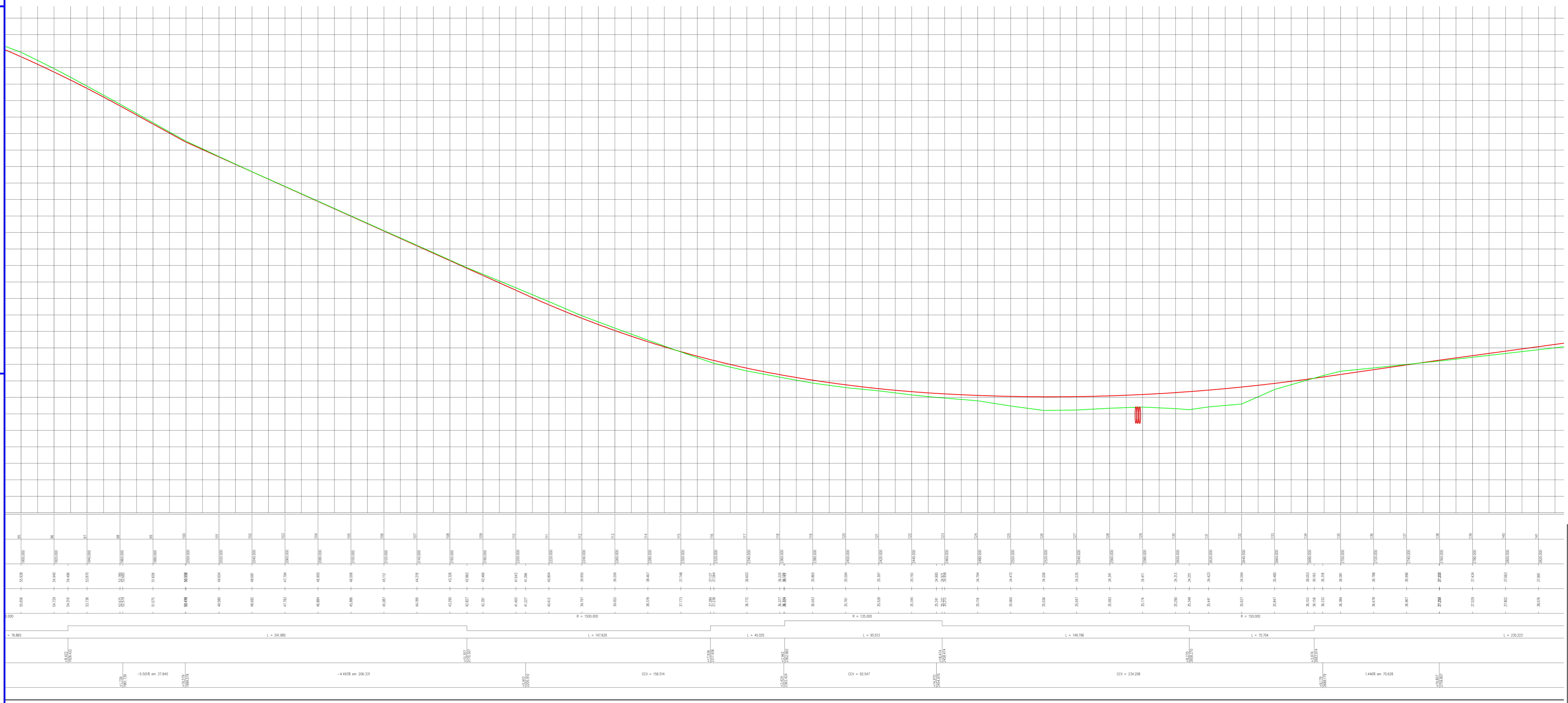
CONVENÇÕES

LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
RIO
MARCOS GEODÉSICOS
PONTOS LEVANTADOS
ESTRADA



LEGENDA

- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos
- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí - PB
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu - PB
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos - PB
- Estaca
- BSTC à construir (Bueiro tubular simples de concreto à construir)
- Curva de Nível



LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL NATURAL DO TERRENO
GREIDE PROJETADO

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO
f.: 91* 981153460/ 91* 982836611
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL:	DATA:	ESCALA :
VICINAL TAUARIZINHO	JANEIRO/2018	1:1500

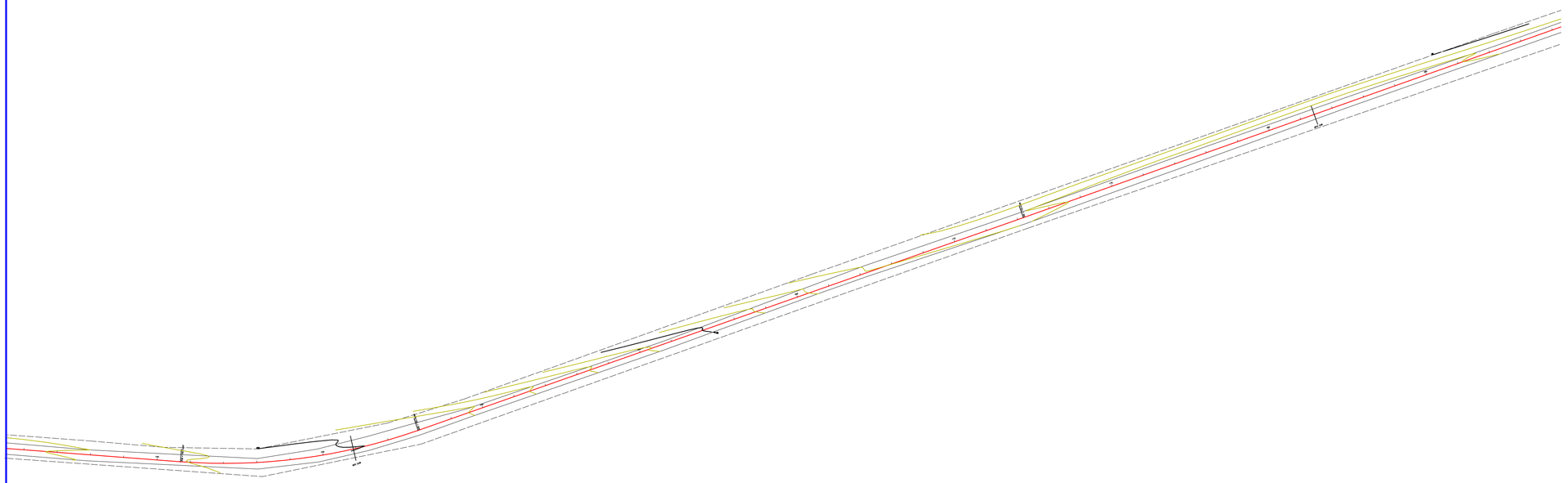
ASSUNTO : RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO

CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - EST: 95 / 141
PERFIL LONGITUDINAL - EST: 95 / 141

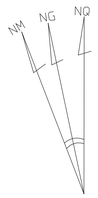
DESENHO CAD : SHIRLEY CARVALHO

PRANCHA : 04

Formato A1 841x594mm



SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



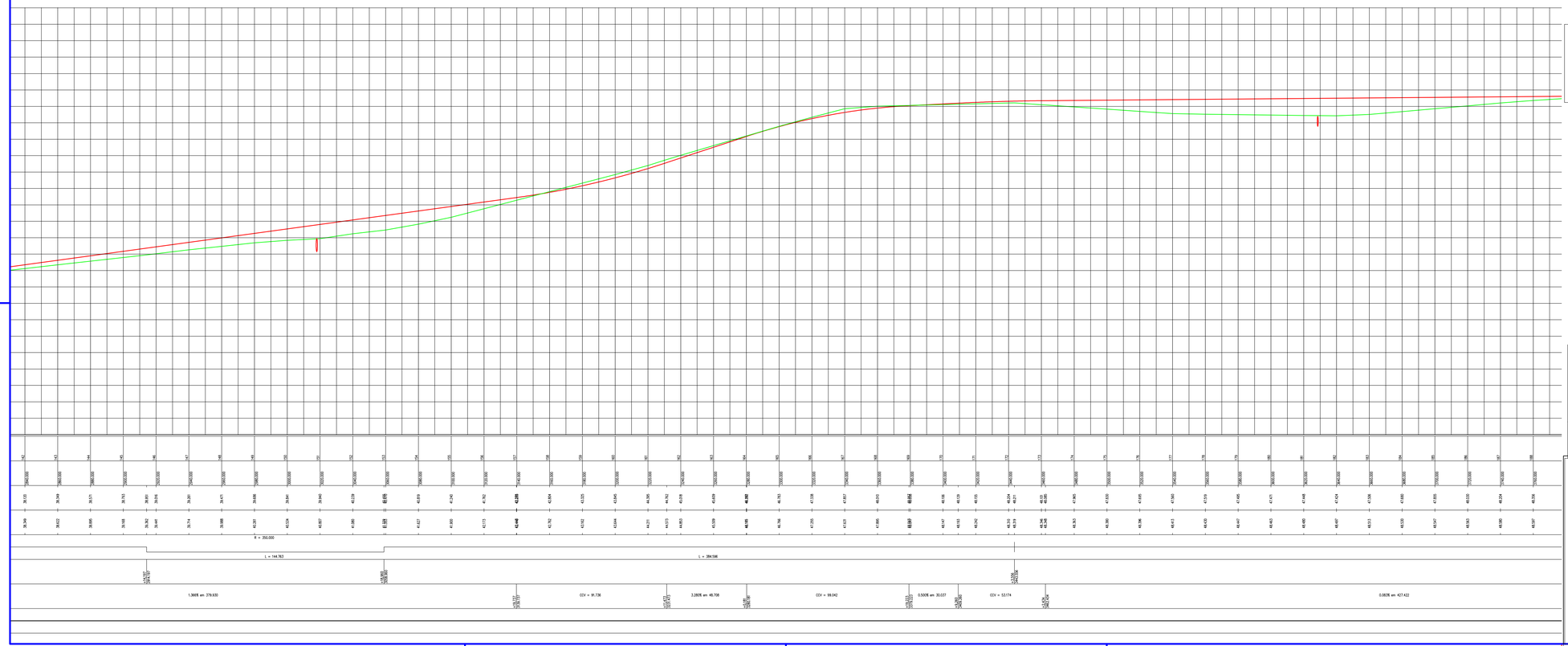
– Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
– Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
– Datum OFICIAL SIRGAS 2000
– Meridiano Central 51° Wgr
– Latitude: 01°38°13.038957"W
– EFator Escala K=1,00074633
c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

CONVENÇÕES

- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA

LEGENDA

- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos
- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí - PB
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu - PB
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos - PB
- Estaca
- BSTC à construir (Bueiro tubular simples de concreto à construir)
- Curva de Nível



LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- PERFIL NATURAL DO TERRENO
- GREIDE PROJETADO

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU/A 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

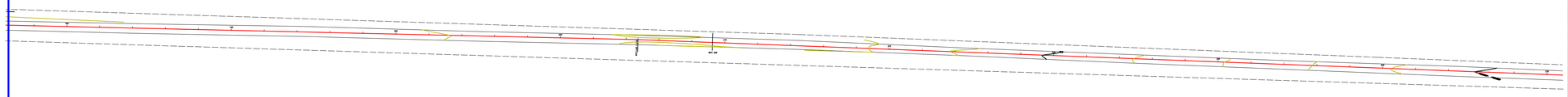
MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO
f.: 91* 98115346091* 98283661 1
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

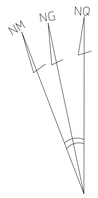
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA : 1:1500
ASSUNTO : RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		PRANCHA : 05
CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO - EST: 142 / 188 PERFIL LONGITUDINAL - EST: 142 / 188		
DESENHO CAD : SHIRLEY CARVALHO		

Formato A1 841x594mm

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO





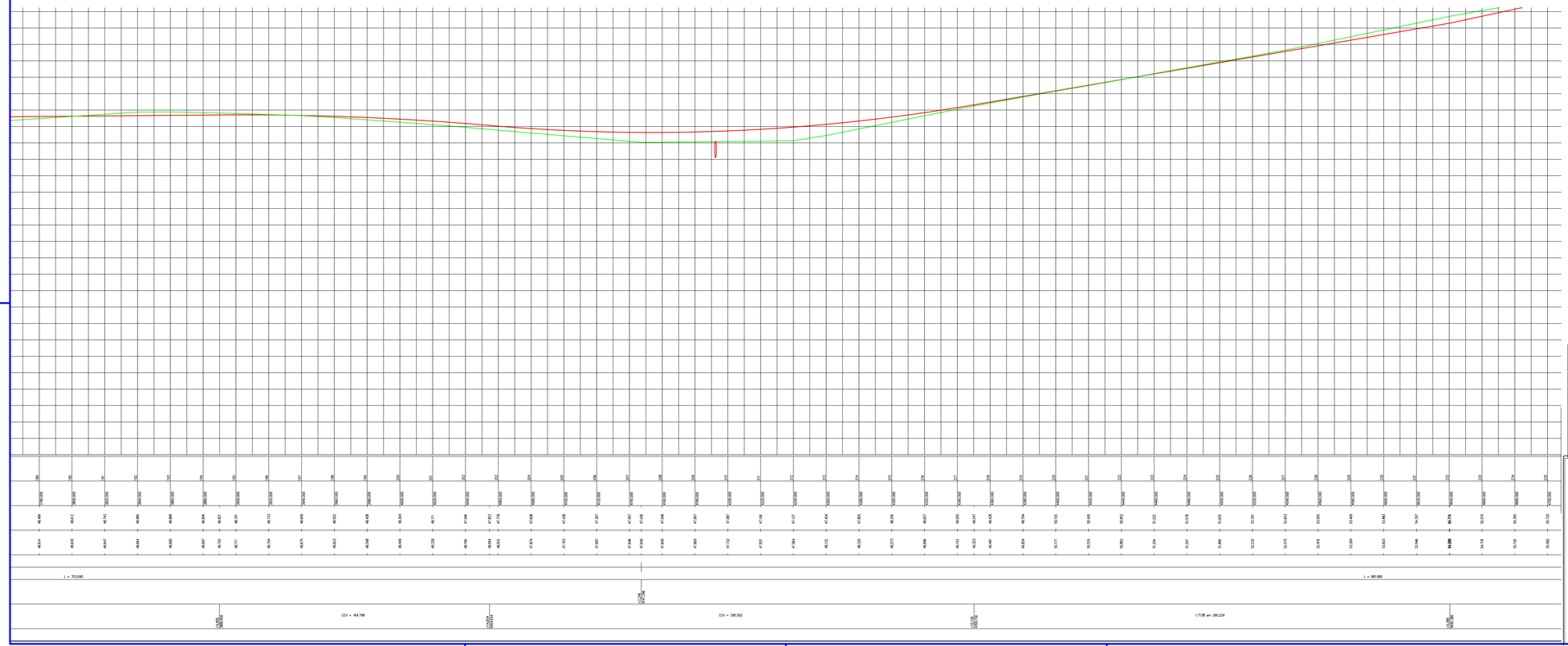
– Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
– Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
– Datum OFICIAL SIRGAS 2000
– Meridiano Central 51° Wgr
– Latitude: 01°38°13.038957"W
– EFator Escala K=1,00074633
c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

CONVENÇÕES

- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA

LEGENDA

- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos
- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí - PB
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu - PB
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos - PB
- Estaca
- BSTC à construir (Bueiro tubular simples de concreto à construir)
- Curva de Nível



LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- PERFIL NATURAL DO TERRENO
- GREIDE PROJETADO

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

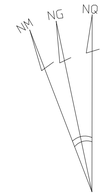
f.: 91 * 98115346091 * 98283661
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA: 1:1500
ASSUNTO: RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		PRANCHA: 06
CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO - EST: 189 / 235 PERFIL LONGITUDINAL - EST: 189 / 235		
DESENHO CAD: SHIRLEY CARVALHO		

Formato A1 841x594mm

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



- Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
- Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
- Datum OFICIAL SIRGAS 2000
- Meridiano Central 51° Wgr
- Latitude: 01°38°13.038957"W
- EFator Escala K=1,00074633

c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

CONVENÇÕES

- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA

LEGENDA

- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos
- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí - PB
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu - PB
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos - PB
- Estaca
- BSTC à construir (Bueiro tubular simples de concreto à construir)
- Curva de Nível

LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- PERFIL NATURAL DO TERRENO
- GREIDE PROJETADO

L = 359.398

2.156% em 317.825 | CCV = 143.692 | -3.034% em 28.820 | -2.759% em 269.177 | CCV = 66.569 | 0.210% em 183.470

Maruza Baptista
Arquiteta
urb-A-CAU/PA

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

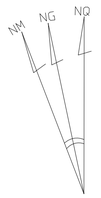
t.: 91° 98115346O 91° 98283661
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA : 1::1500
ASSUNTO : RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		PRANCHA : 07
CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - EST: 236 / 282 PERFIL LONGITUDINAL - EST: 236 / 282		
DESENHO CAD : SHIRLEY CARVALHO		

Formato A1 841x594mm

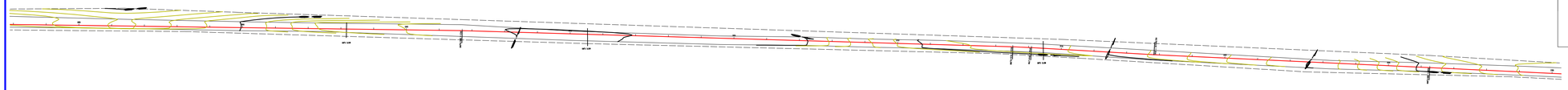
SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



– Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
– Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
– Datum OFICIAL SIRGAS 2000
– Meridiano Central 51° Wgr
– Latitude: 01°38°13.038957"W
– EFator Escala K=1,00074633
c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

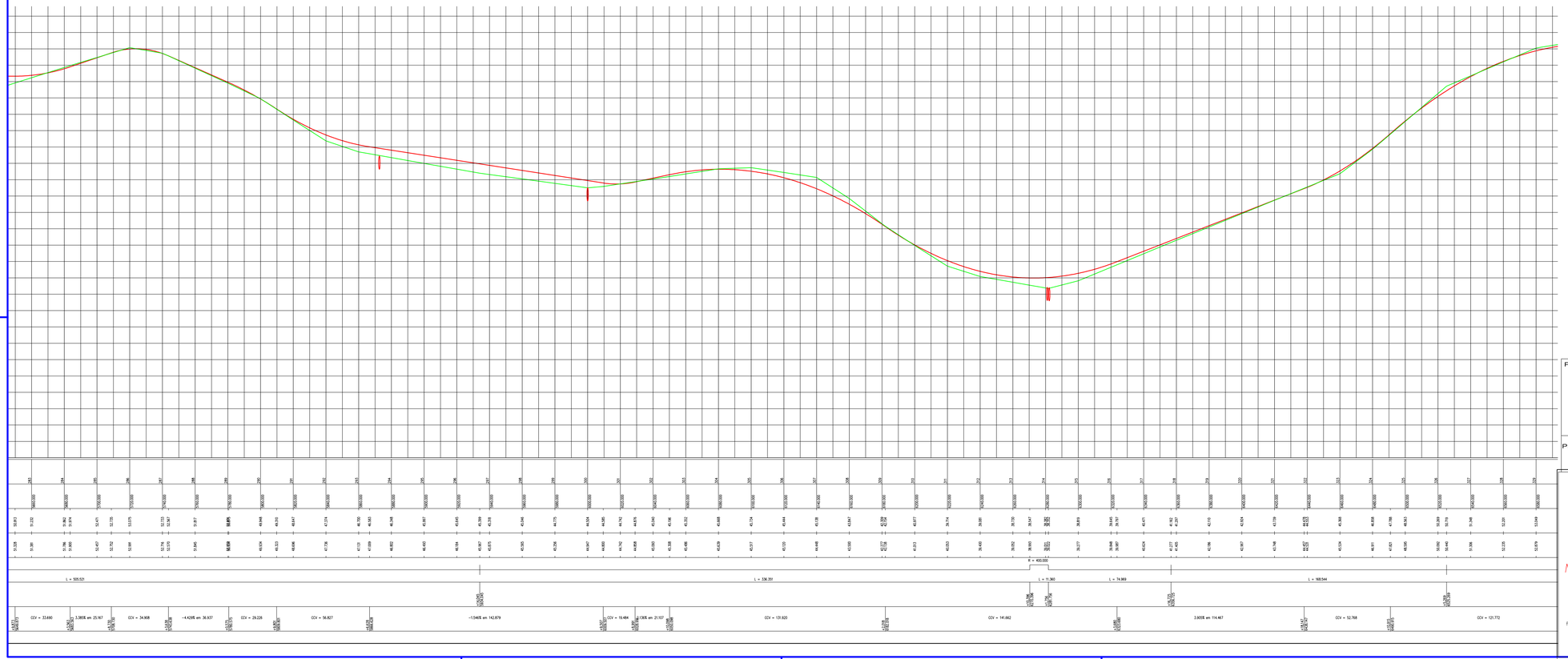
CONVENÇÕES

- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA



LEGENDA

- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos
- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí - PB
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu - PB
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos - PB
- Estaca
- BSTC à construir (Bueiro tubular simples de concreto à construir)
- Curva de Nível



LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- PERFIL NATURAL DO TERRENO
- GREIDE PROJETADO

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 195192-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

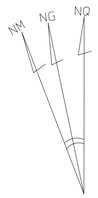
f.: 91 98115346091 98263661
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA : 1:1500
ASSUNTO : RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		PRANCHA : 08
CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO - EST: 283 / 329 PERFIL LONGITUDINAL - EST: 283 / 329		
DESENHO CAD : SHIRLEY CARVALHO		

Formato A1 841x594mm

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



- Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
- Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
- Datum OFICIAL SIRGAS 2000
- Meridiano Central 51° Wgr
- Latitude: 01°38°13.038957"W
- EFator Escala K=1,00074633

c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

CONVENÇÕES

- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA

LEGENDA

- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos
- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí - PB
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu - PB
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos - PB
- Estaca
- BSTC à construir (Bueiro tubular simples de concreto à construir)
- Curva de Nível

LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- PERFIL NATURAL DO TERRENO
- GREIDE PROJETADO

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

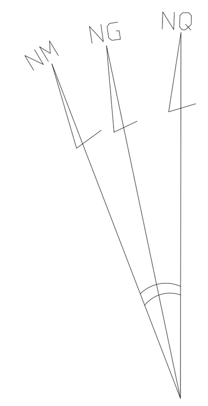
MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO
f.: 91° 981153460/91° 982836611
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA: 1:1500	
ASSUNTO: RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		PRANCHA: 09	
CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - EST: 330 / 376 PERFIL LONGITUDINAL - EST: 330 / 376			
DESENHO CAD: SHIRLEY CARVALHO			

Formato A1 841x594mm

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO

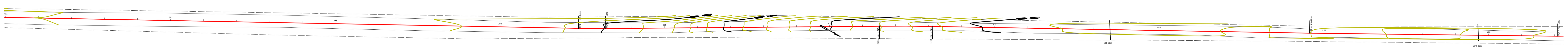


- Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
- Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba - SC
- Datum OFICIAL SIRGAS 2000
- Meridiano Central 51° Wgr
- Latitude: 01°38'13.038957"W
- EFator Escala K=1,00074633

c= Convergência Meridiana: -0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: -19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: -0°02'01"

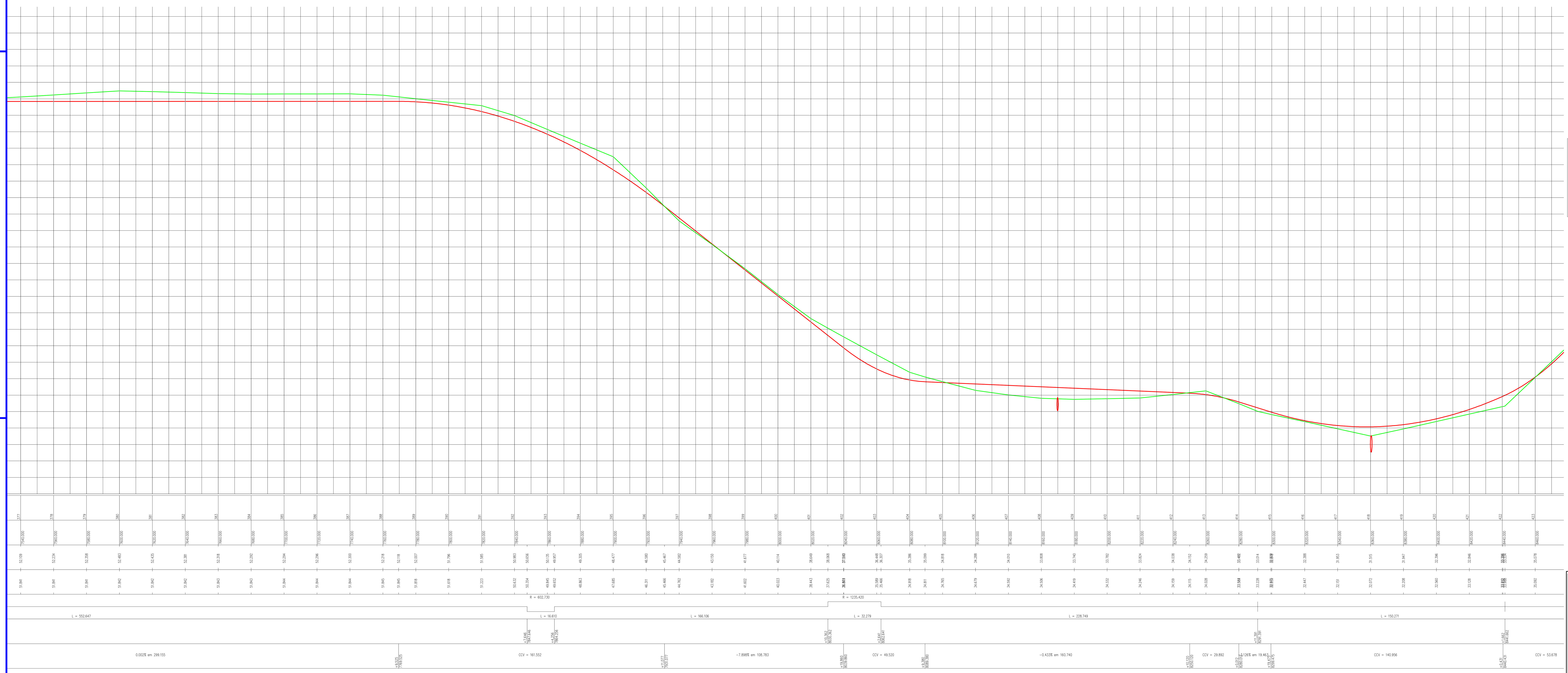
CONVENÇÕES

LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
RIO
MARCOS GEODÉSICOS
PONTOS LEVANTADOS
ESTRADA



LEGENDA

P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí
P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu
P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos
P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí - PB
P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu - PB
P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos - PB
Estaca
BSTC à construir (Bueiro tubular simples de concreto à construir)
Curva de Nível



LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL NATURAL DO TERRENO
GREIDE PROJETADO

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

f.: 91* 981153460/ 91* 982836611
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL:	DATA:	ESCALA :
VICINAL TAUARIZINHO	JANEIRO/2018	1:1500

ASSUNTO : RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO

CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - EST: 377 / 423
PERFIL LONGITUDINAL - EST: 377 / 423

DESENHO CAD : SHIRLEY CARVALHO

PRANCHA : 10

Formato A1 841x594mm

LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL NATURAL DO TERRENO

GREIDE PROJETADO

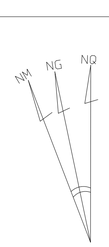
LEGENDA

- Ponte à construir (1,50m mais alta)
- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos
- P 01 - Ponte existente sobre o Rio Apuí - PB
- P 02 - Ponte existente sobre o Rio Cupu - PB
- P 03 - Ponte existente sobre o Rio dos Patos - PB
- Estaca
- BSTC à construir (Bueiro tubular simples de concreto à construir)
- Curva de Nível

CONVENÇÕES

- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



- Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
- Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
- Datum OFICIAL SIRGAS 2000
- Meridiano Central 51° Wgr
- Latitude: 01°38°13.038957"W
- EFator Escala K=1,00074633

c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

Marcos Baptista
Arquiteto
CAU-A 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

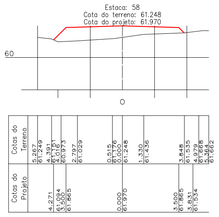
f.: 91° 981153460/91° 982836611
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

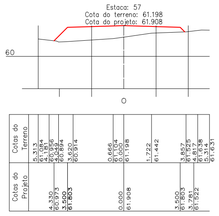
LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO		DATA: JANEIRO/2018	ESCALA: 1:1500
ASSUNTO: RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO			PRANCHA: 11
CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO - EST: 424 / 473 PERFIL LONGITUDINAL - EST: 424 / 473			
DESENHO CAD: SHIRLEY CARVALHO			

Formato A1 841x594mm

Estaca: 58
Cota do terreno: 61.248
Cota do projeto: 61.970

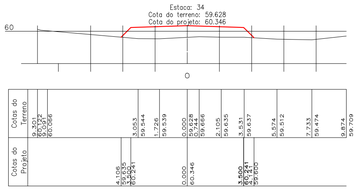


Estaca: 57
Cota do terreno: 61.198
Cota do projeto: 61.908

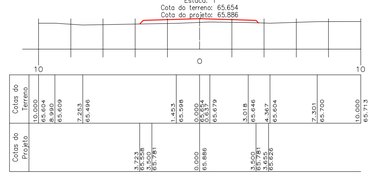


Estaca: 35
Cota do terreno: 59.571
Cota do projeto: 60.286

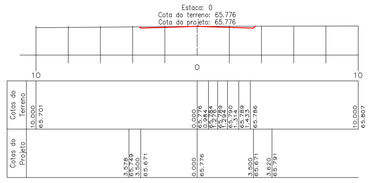
Estaca: 34
Cota do terreno: 59.628
Cota do projeto: 60.346



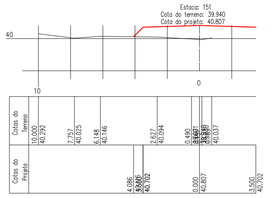
Estaca: 1
Cota do terreno: 65.654
Cota do projeto: 65.586



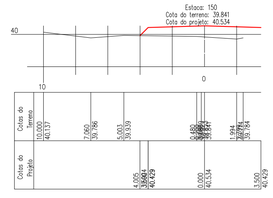
Estaca: 0
Cota do terreno: 65.776
Cota do projeto: 65.776



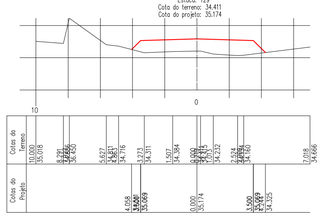
Estaca: 151
Cota do terreno: 39.940
Cota do projeto: 40.807



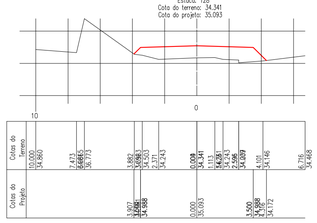
Estaca: 150
Cota do terreno: 39.841
Cota do projeto: 40.534



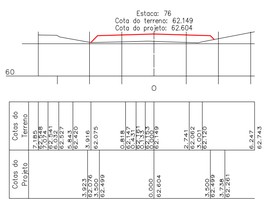
Estaca: 129
Cota do terreno: 34.411
Cota do projeto: 35.174



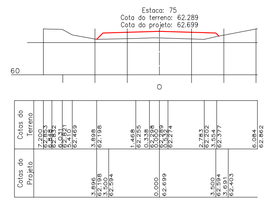
Estaca: 128
Cota do terreno: 34.341
Cota do projeto: 35.093



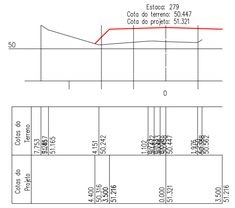
Estaca: 76
Cota do terreno: 62.149
Cota do projeto: 62.604



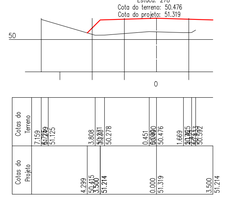
Estaca: 75
Cota do terreno: 62.289
Cota do projeto: 62.699



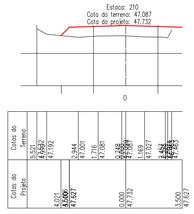
Estaca: 279
Cota do terreno: 50.447
Cota do projeto: 51.321



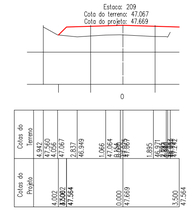
Estaca: 278
Cota do terreno: 50.476
Cota do projeto: 51.319



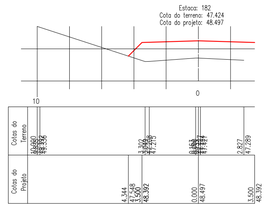
Estaca: 210
Cota do terreno: 47.087
Cota do projeto: 47.732



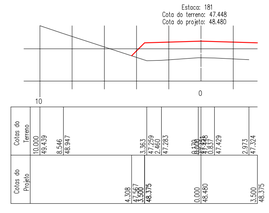
Estaca: 209
Cota do terreno: 47.067
Cota do projeto: 47.669



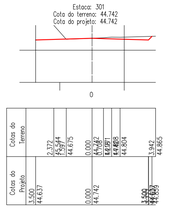
Estaca: 182
Cota do terreno: 47.424
Cota do projeto: 48.497



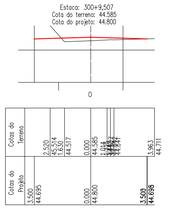
Estaca: 181
Cota do terreno: 47.448
Cota do projeto: 48.480



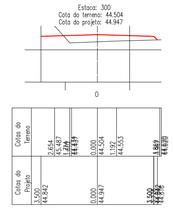
Estaca: 301
Cota do terreno: 44.742
Cota do projeto: 44.742



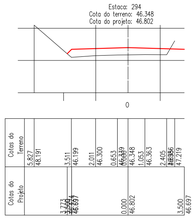
Estaca: 300+9,507
Cota do terreno: 44.585
Cota do projeto: 44.800



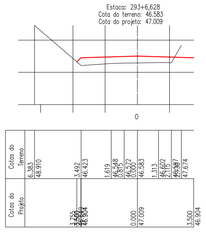
Estaca: 300
Cota do terreno: 44.504
Cota do projeto: 44.947



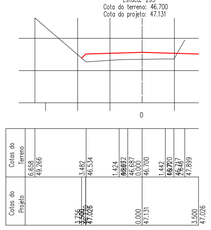
Estaca: 294
Cota do terreno: 46.348
Cota do projeto: 46.802



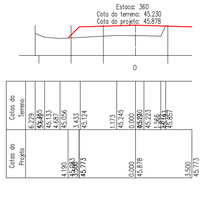
Estaca: 293+6,628
Cota do terreno: 46.583
Cota do projeto: 47.009



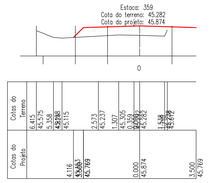
Estaca: 293
Cota do terreno: 46.700
Cota do projeto: 47.131



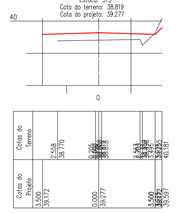
Estaca: 360
Cota do terreno: 45.230
Cota do projeto: 45.878



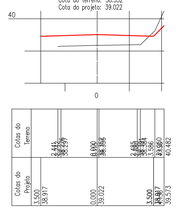
Estaca: 359
Cota do terreno: 45.282
Cota do projeto: 45.874



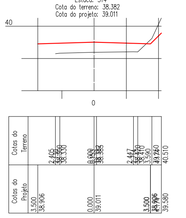
Estaca: 315
Cota do terreno: 38.819
Cota do projeto: 39.277



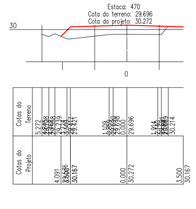
Estaca: 314+1,756
Cota do terreno: 38.352
Cota do projeto: 39.022



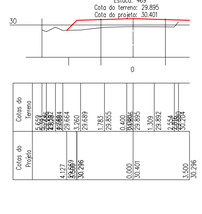
Estaca: 314
Cota do terreno: 38.382
Cota do projeto: 39.011



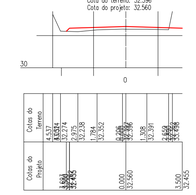
Estaca: 470
Cota do terreno: 29.696
Cota do projeto: 30.272



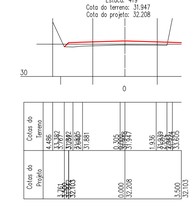
Estaca: 469
Cota do terreno: 29.895
Cota do projeto: 30.401



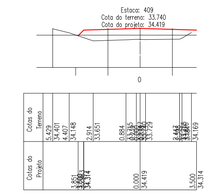
Estaca: 420
Cota do terreno: 32.396
Cota do projeto: 32.560



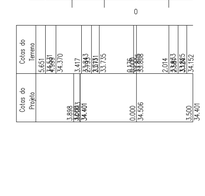
Estaca: 419
Cota do terreno: 31.947
Cota do projeto: 32.208



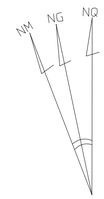
Estaca: 409
Cota do terreno: 33.740
Cota do projeto: 34.419



Estaca: 408
Cota do terreno: 33.808
Cota do projeto: 34.506



SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



- Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
- Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
- Datum OFICIAL SIRGAS 2000
- Meridiano Central 51° Wgr
- Latitude: 01°38°13.038957"W
- EFator Escala K=1,00074633

c= Convergência Meridiana: −0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: −19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: −0°02'01"

MAPA DE LOCALIZAÇÃO.

LEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL NATURAL DO TERRENO

GREIDE PROJETADO

Maruza Baptista
Arquitetura
Urbanismo

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

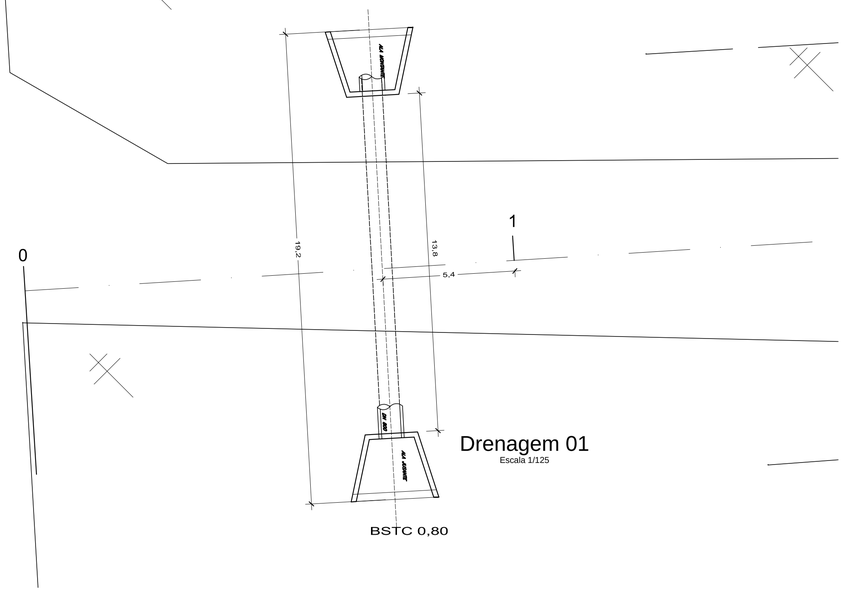
f.: 91* 98115346O 91* 98283661 I
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

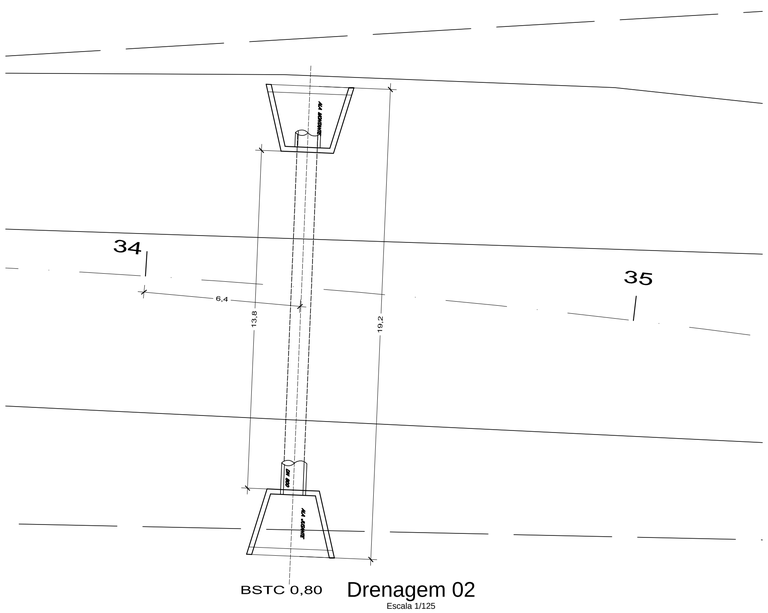
LOCAL: VICINAL TAJARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA : 1:1000
ASSUNTO : RECUPERAÇÃO VICINAL TAJARIZINHO		PRANCHA : 12
CONTEÚDO: SEÇÕES DA VIA		
DESENHO CAD : SHIRLEY CARVALHO		

Formato A1 841x594mm

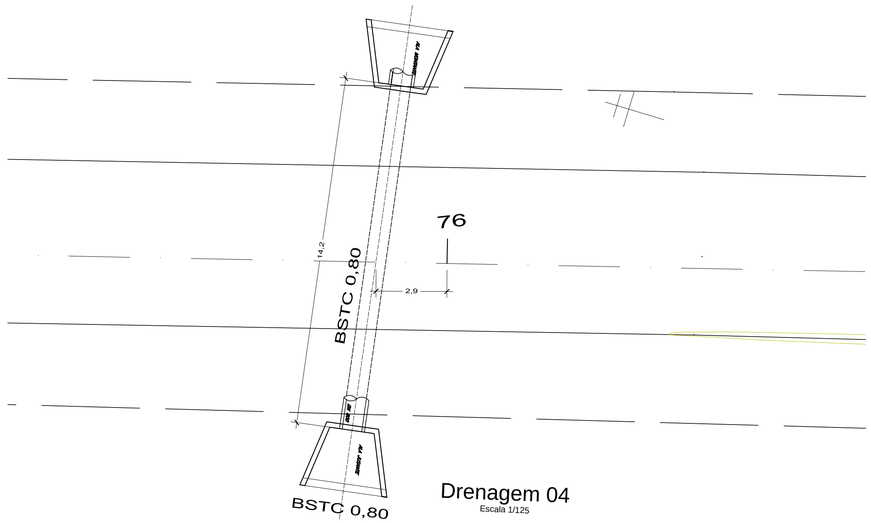
PA - 124



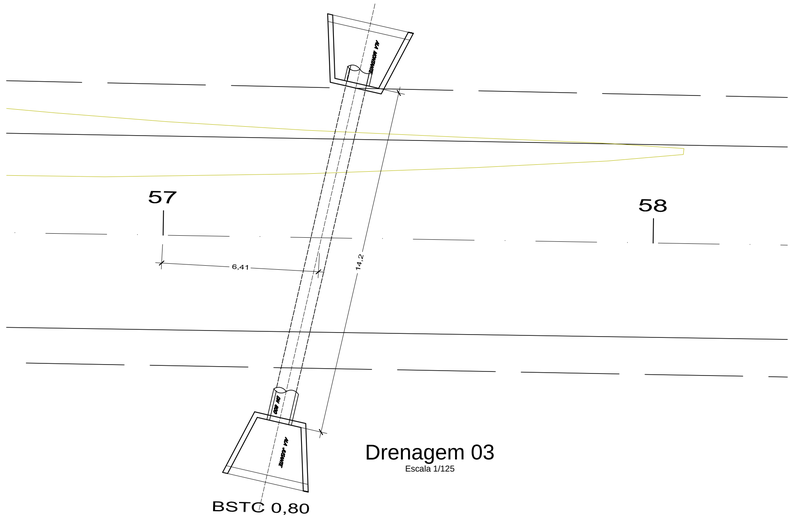
Drenagem 01
Escala 1/125



Drenagem 02
Escala 1/125

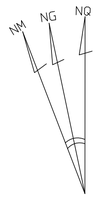


Drenagem 04
Escala 1/125



Drenagem 03
Escala 1/125

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



– Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
– Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
– Datum OFICIAL SIRGAS 2000
– Meridiano Central 51° Wgr
– Latitude: 01°38°13.038957"W
– EFator Escala K=1,00074633
c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

CONVENÇÕES

- CURVA DE NÍVEL
- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA
- POSTES

MAPA DE LOCALIZAÇÃO.

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

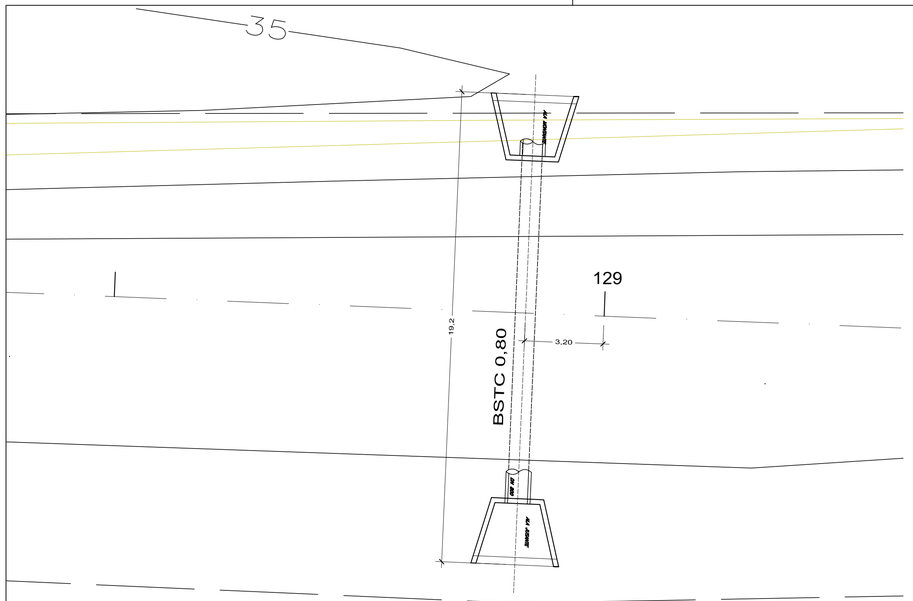
MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

T.: 91° 981153460/ 91° 982836611
E-MAIL: marizabap@gmail.com

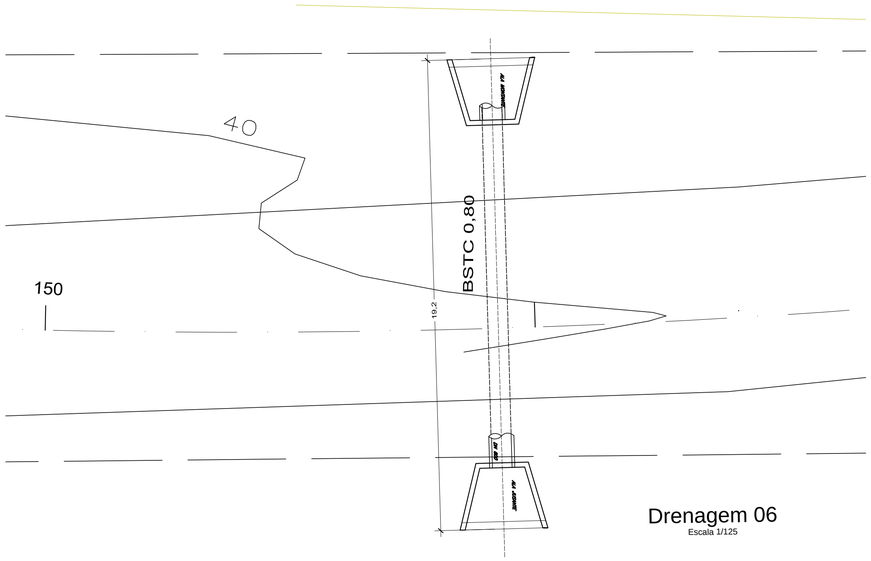
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA : 1:125
ASSUNTO : RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		PRANCHA : 13
CONTEÚDO: PL. LOCALIZAÇÃO BSTC DN 0,80 - DE 01 A 04		
DESENHO CAD : SHIRLEY CARVALHO		

Formato A1 841x594mm

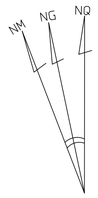


Drenagem 05
Escala 1/125



Drenagem 06
Escala 1/125

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



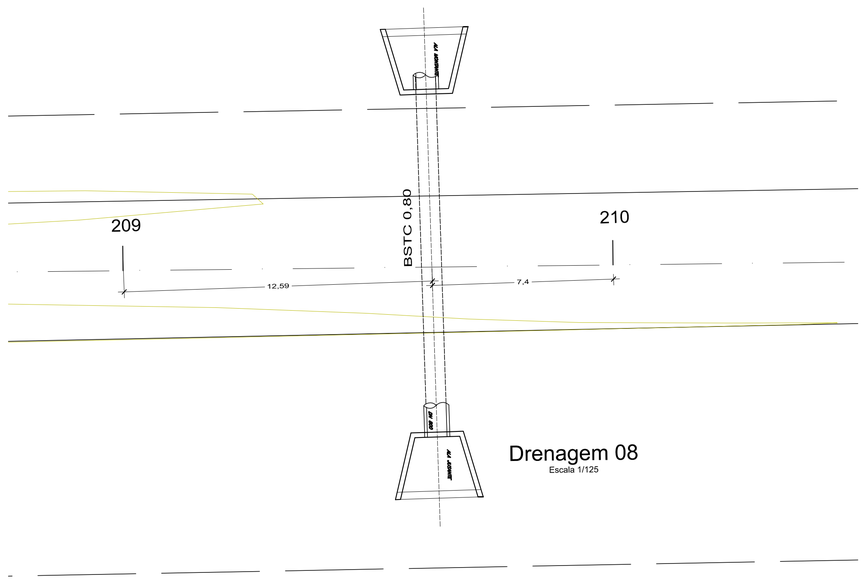
- Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
- Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
- Datum OFICIAL SIRGAS 2000
- Meridiano Central 51° Wgr
- Latitude: 01°38°13.038957"W
- EFator Escala K=1,00074633

c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

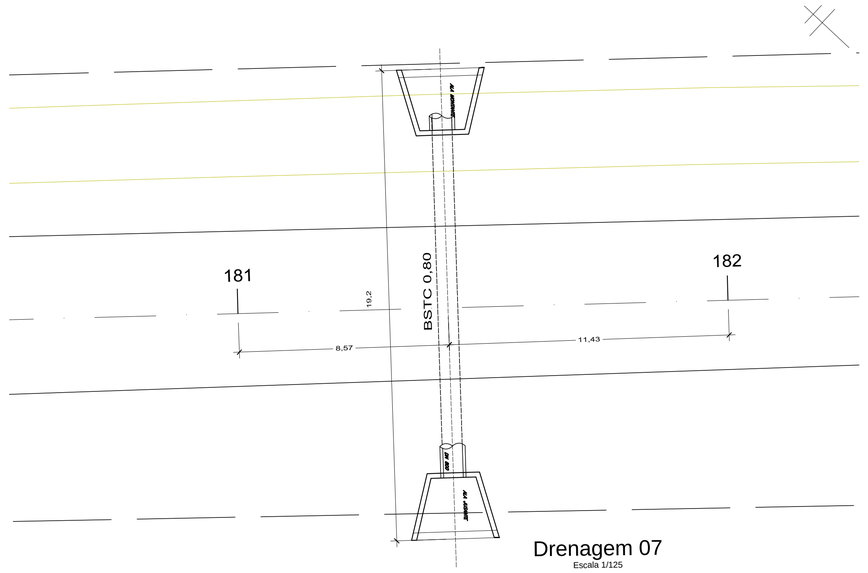
CONVENÇÕES

- CURVA DE NÍVEL
- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA
- POSTES

MAPA DE LOCALIZAÇÃO.



Drenagem 08
Escala 1/125



Drenagem 07
Escala 1/125

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

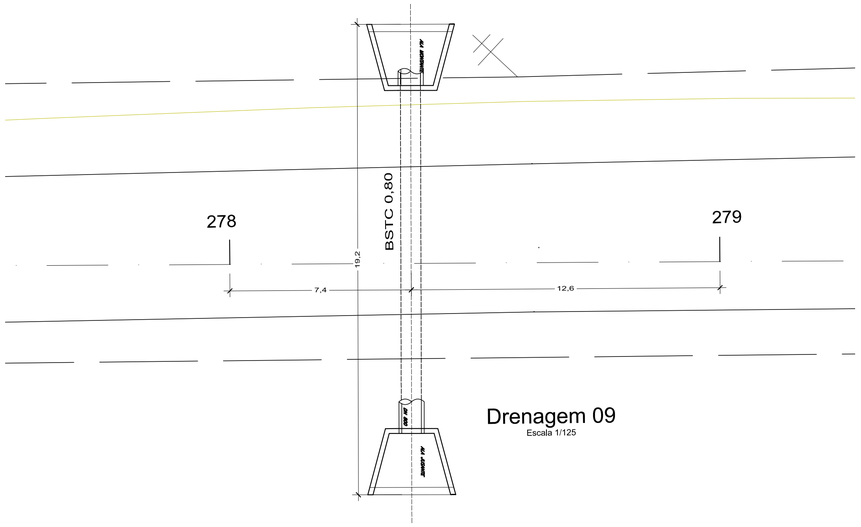
MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

f.: 91° 981153460/ 91° 982836611
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

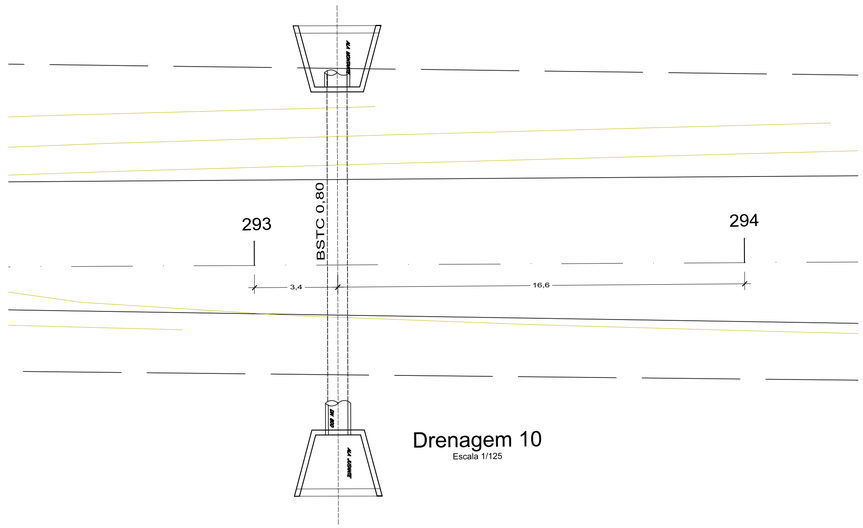
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA : 1:125
ASSUNTO : RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		PRANCHA : 14
CONTEÚDO: PL. LOCALIZAÇÃO BSTC DN 0,80 - DE 05 A 08		
DESENHO CAD : SHIRLEY CARVALHO		

Formato A1 841x594mm

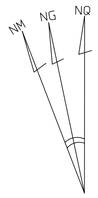


Drenagem 09
Escala 1/125



Drenagem 10
Escala 1/125

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO

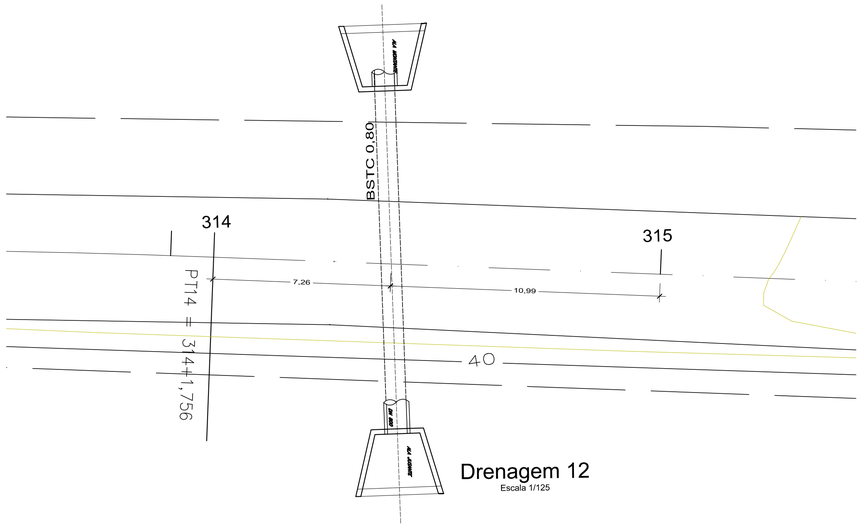


– Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
– Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
– Datum OFICIAL SIRGAS 2000
– Meridiano Central 51° Wgr
– Latitude: 01°38'13.038957"W
– EFator Escala K=1,00074633
c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

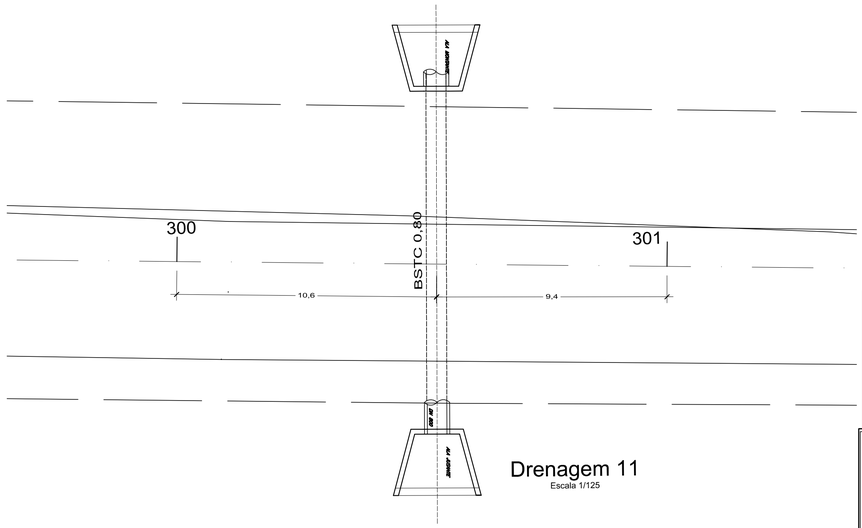
CONVENÇÕES

- CURVA DE NÍVEL
- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA
- POSTES

MAPA DE LOCALIZAÇÃO.



Drenagem 12
Escala 1/125



Drenagem 11
Escala 1/125

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

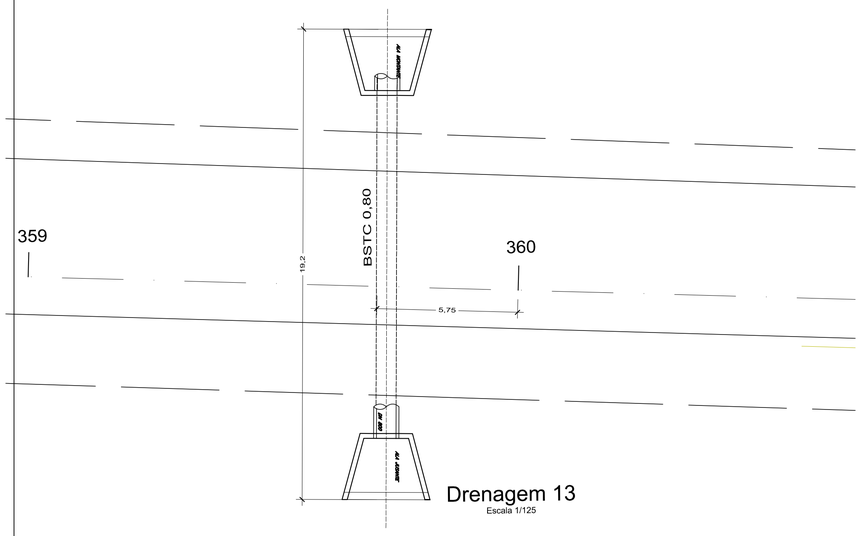
PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO
f.: 91 98115346/ 91 98283661
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

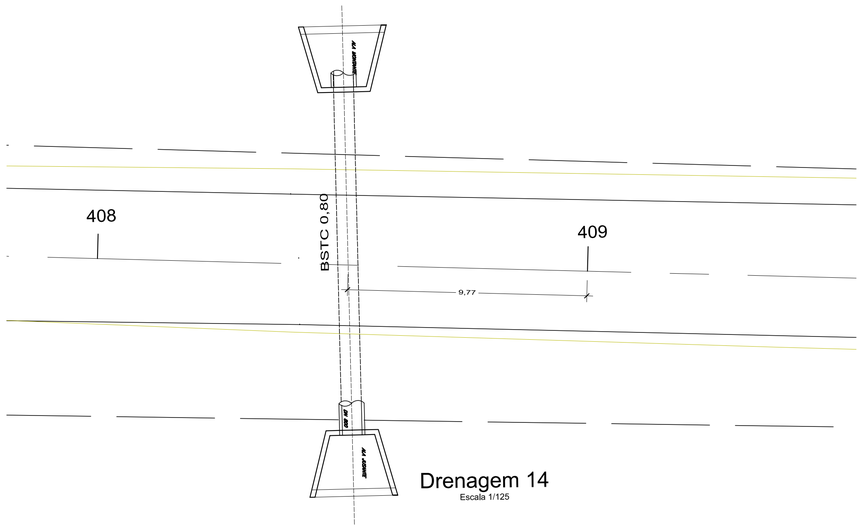
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA: 1:125
ASSUNTO: RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		PRANCHA: 15
CONTEÚDO: PL. LOCALIZAÇÃO BSTC DN 0,80 - DE 09 A 12		
DESENHO CAD: SHIRLEY CARVALHO		

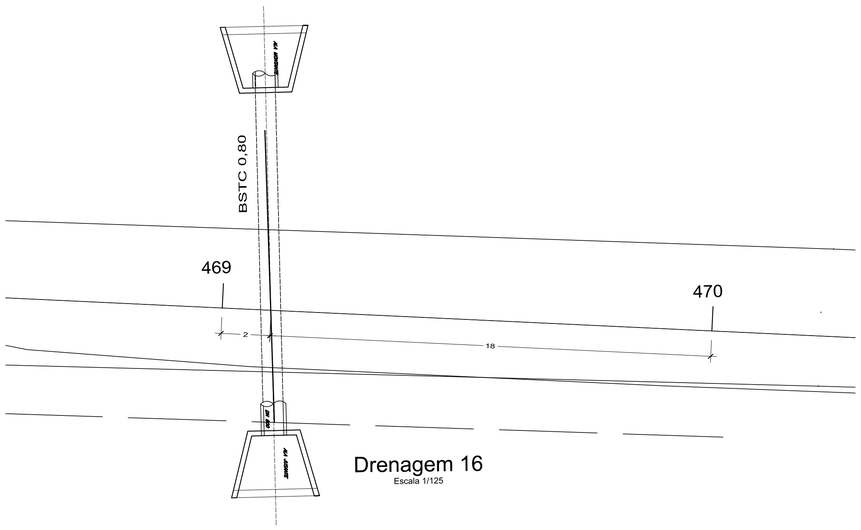
Formato A1 841x594mm



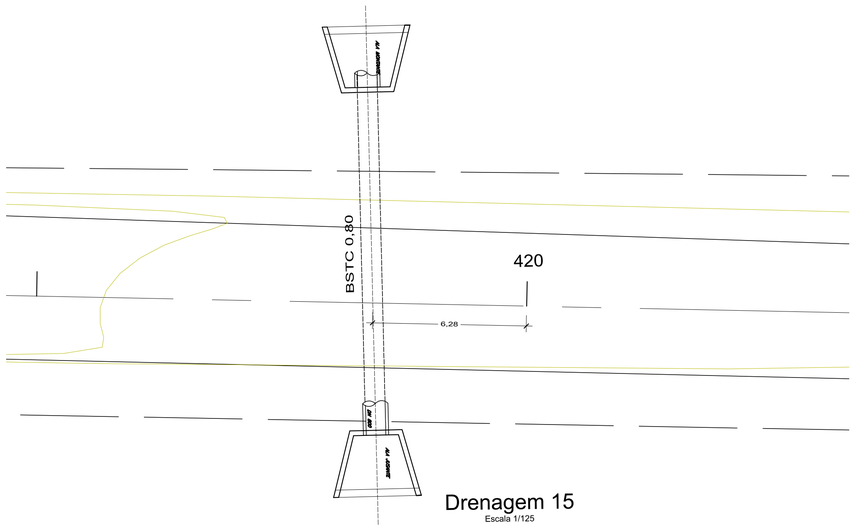
Drenagem 13
Escala 1/125



Drenagem 14
Escala 1/125

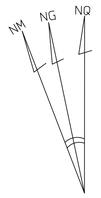


Drenagem 16
Escala 1/125



Drenagem 15
Escala 1/125

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



- Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
- Projeção Universal Transversa Mercartos Datum Vertical Imbituba – SC
- Datum OFICIAL SIRGAS 2000
- Meridiano Central 51° Wgr
- Latitude: 01°38'13.038957"W
- EFator Escala K=1,00074633

c= Convergência Meridiana: –0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: –19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: –0°02'01"

CONVENÇÕES

- CURVA DE NÍVEL
- LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
- RIO
- MARCOS GEODÉSICOS
- PONTOS LEVANTADOS
- ESTRADA
- POSTES

MAPA DE LOCALIZAÇÃO.

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

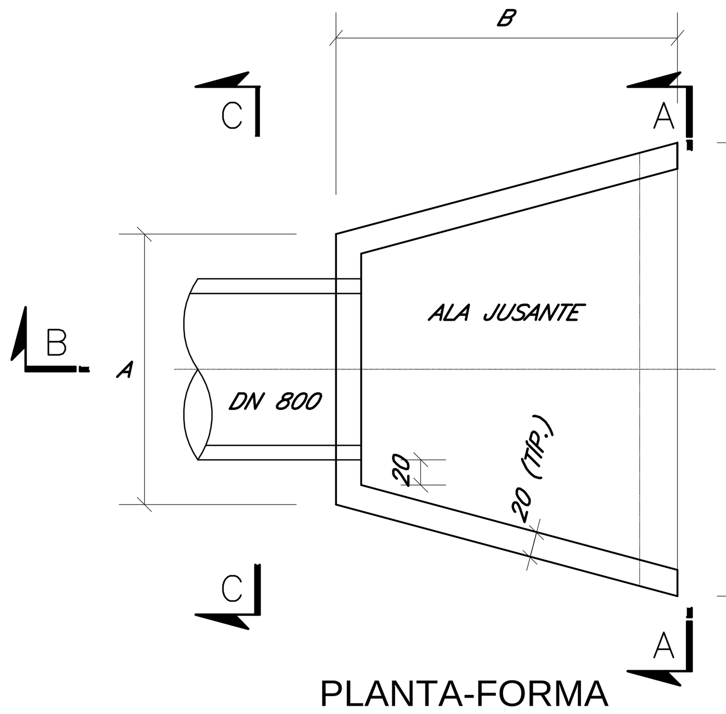
MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

f.: 91° 98115346/ 91° 98283661
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

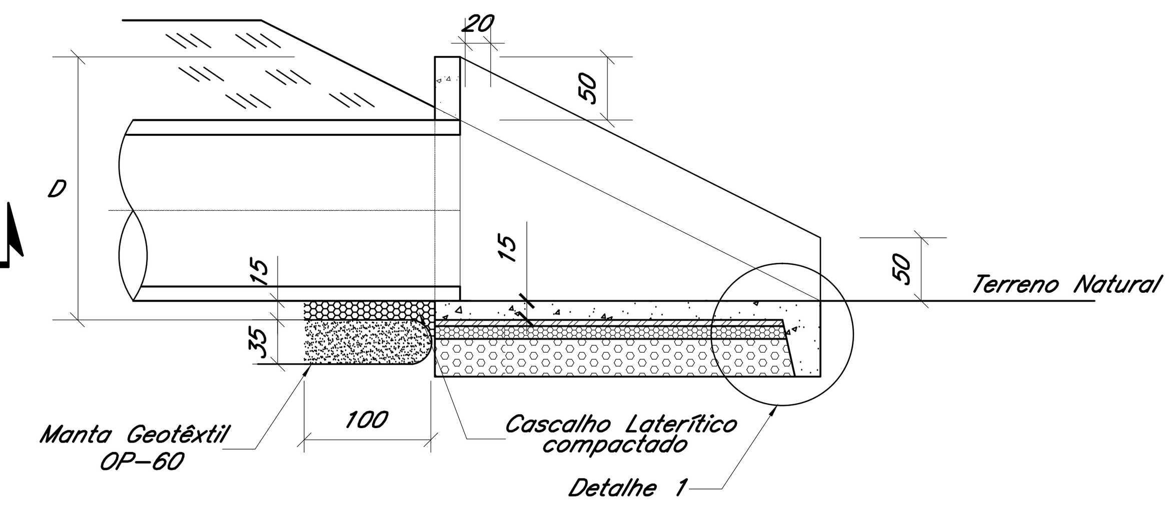
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA : 1:125
ASSUNTO : RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO		PRANCHA : 16
CONTEÚDO: PL. LOCALIZAÇÃO BSTC DN 0,80 - DE 13 A 16		
DESENHO CAD : SHIRLEY CARVALHO		

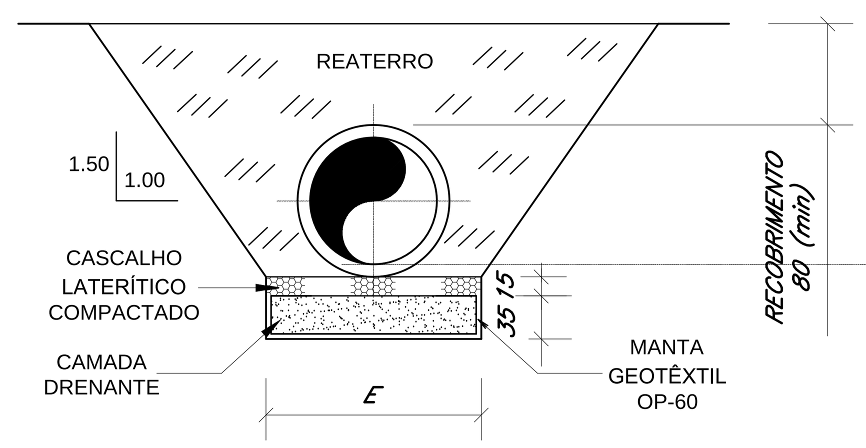
Formato A1 841x594mm



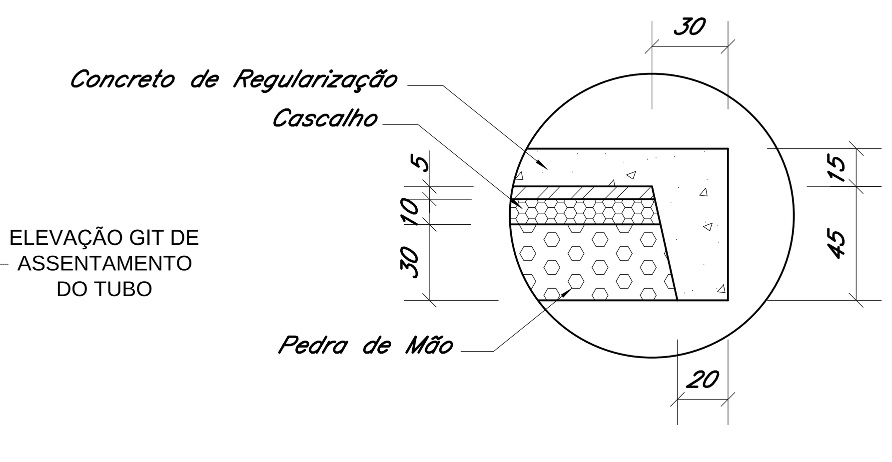
PLANTA-FORMA
ESC.: 1:50



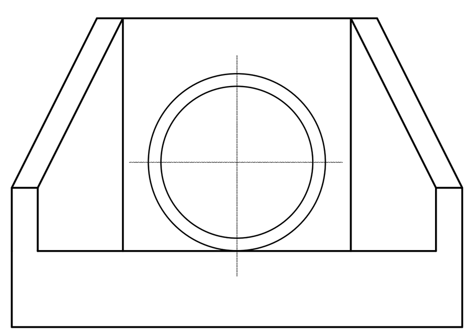
SEÇÃO B-B
ESC.: 1:50



SEÇÃO C-C
ESC.: 1:50

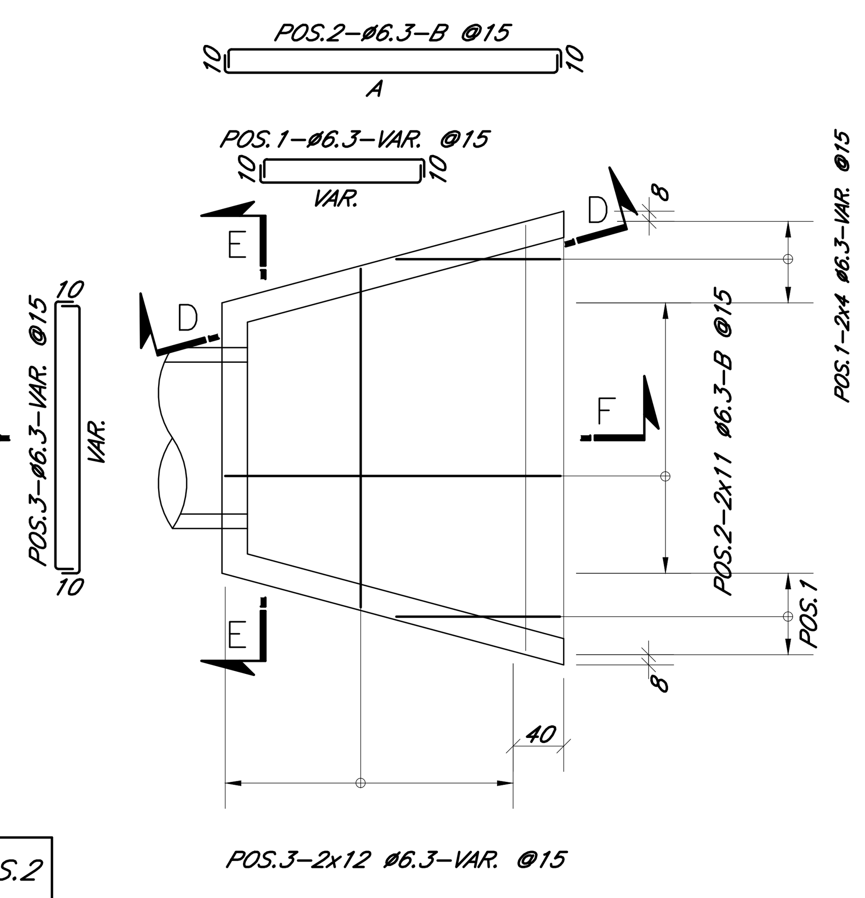


DETALHE 1
ESC.: 1:25

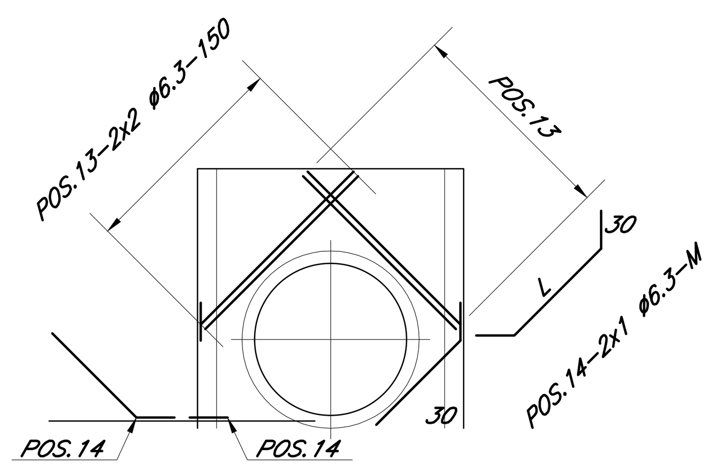


SEÇÃO A-A
ESC.: 1:50

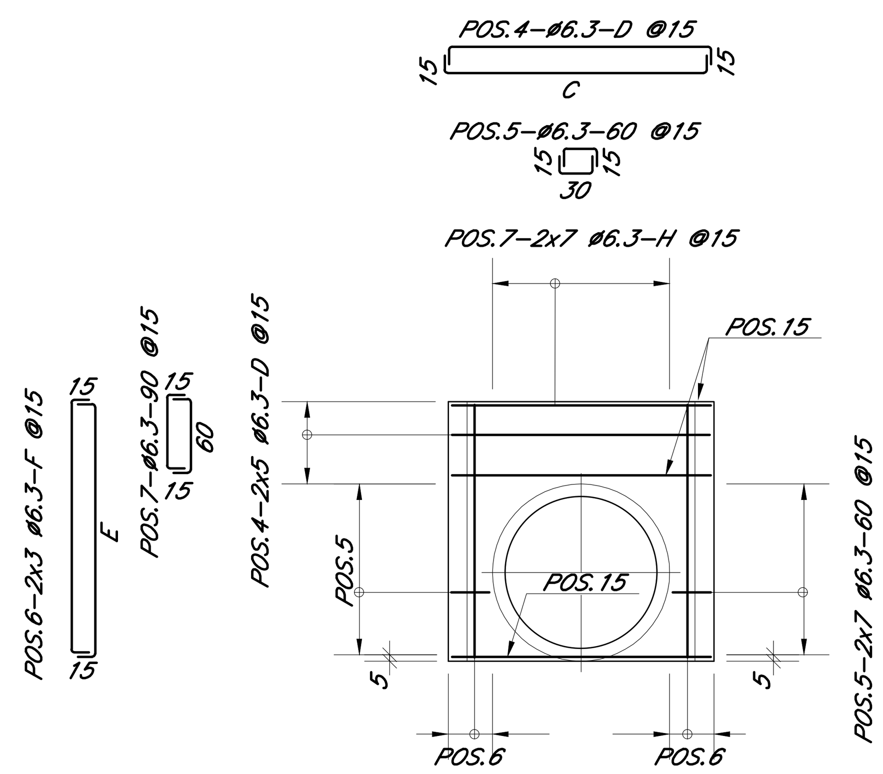
TABELA PARA FORMA					
DIÂMETRO	A	B	C	D	E
800	165	205	270	160	160



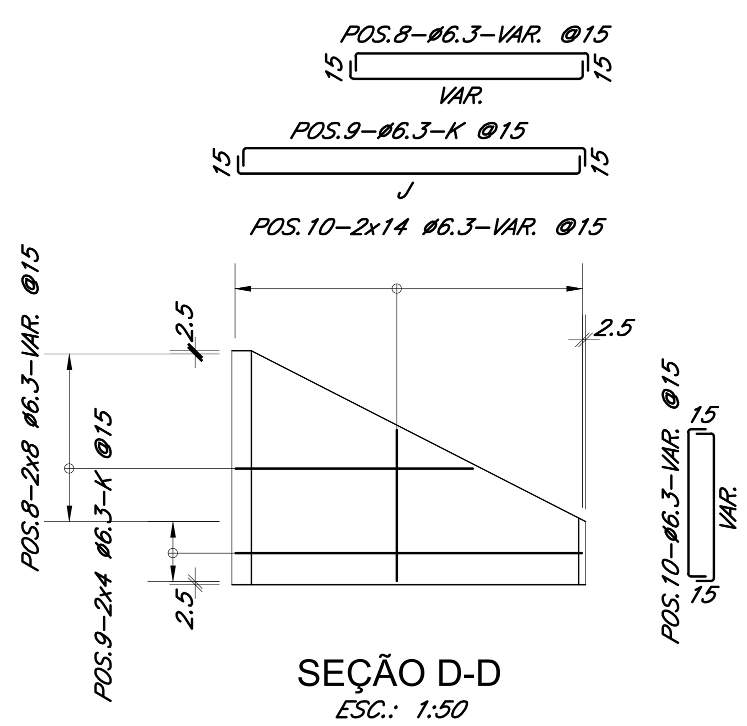
PLANTA-ARMADURA
ESC.: 1:50



REFORÇO DAS ABERTURAS
ESC.: 1:50



SEÇÃO E-E
ESC.: 1:50



SEÇÃO D-D
ESC.: 1:50

TABELA DE DIMENSÕES PARA ARMADURA-POS.2			
ALA	A (cm)	B (cm)	QUANT.
DN800	200	220	22

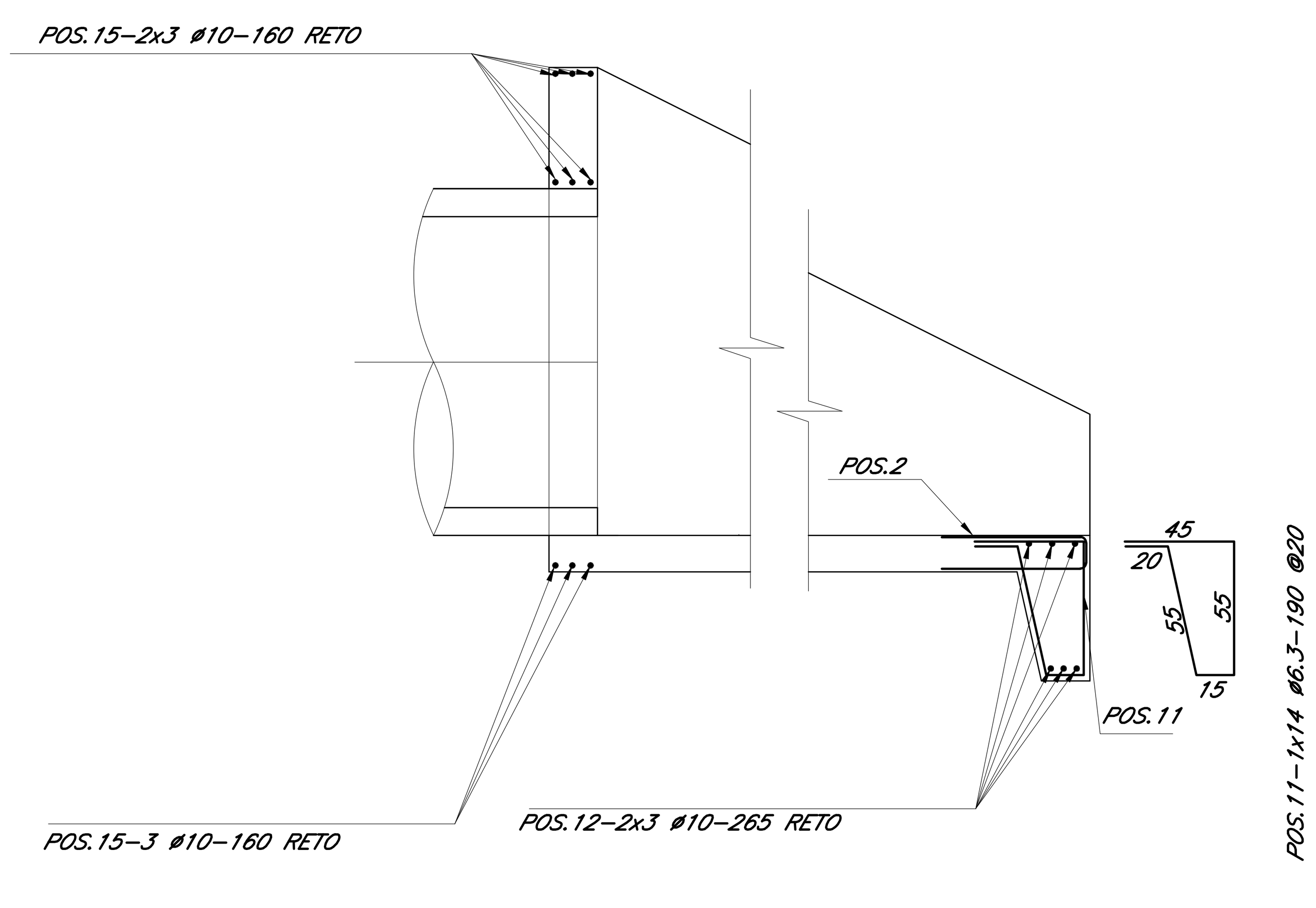
TABELA DE DIMENSÕES PARA ARMADURA-POS.4			
ALA	C (cm)	D (cm)	QUANT.
DN800	160	190	10

TABELA DE DIMENSÕES PARA ARMADURA-POS.6			
ALA	E (cm)	F (cm)	QUANT.
DN800	155	185	12

TABELA DE DIMENSÕES PARA ARMADURA-POS.7			
ALA	G (cm)	H (cm)	QUANT.
DN800	60	90	14

TABELA DE DIMENSÕES PARA ARMADURA-POS.9			
ALA	J (cm)	K (cm)	QUANT.
DN800	205	235	16

TABELA DE DIMENSÕES PARA ARMADURA-POS.14			
ALA	L (cm)	M (cm)	QUANT.
DN800	75	135	4



SEÇÃO F-F
ESC.: 1:25

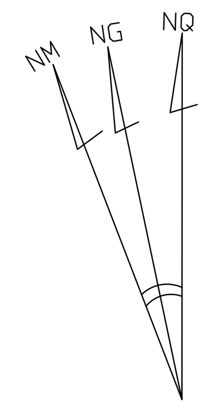
TABELA DE ARMAÇÃO-DN800

No.	ø (mm)	QUANT.	C.UNIT. (cm)	C.TOTAL (m)
1	6,3	16	VAR.	18.80
2	6,3	22	220	48.40
3	6,3	24	VAR.	55.68
4	6,3	10	190	19.00
5	6,3	28	60	16.80
6	6,3	12	185	22.20
7	6,3	14	90	12.60
8	6,3	32	VAR.	45.12
9	6,3	16	235	37.60
10	6,3	56	VAR.	72.80
11	6,3	14	190	26.60
12	10	6	265	15.90
13	6,3	8	150	12.00
14	6,3	4	135	5.40
15	10	9	160	14.40

RESUMO - AÇO CA50A

ø	C.TOTAL (m)	MASSA (kg)
6,3	393.00	98.00
10	30.30	18.00
MASSA TOTAL (kg)		116.00

SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO

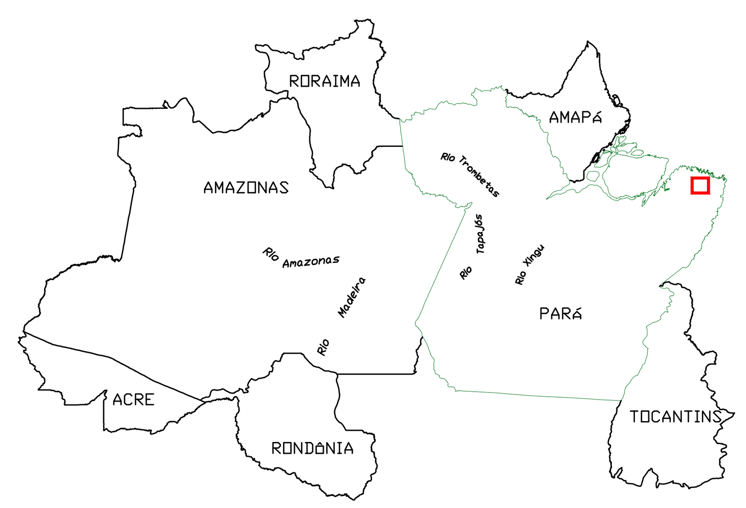


- Declinação Magnética 07/11/10 e Convergência Meridiana do Centro da Folha.
- Projeção Universal Transversa Mercartos
Datum Vertical Imbituba - SC
- Datum OFICIAL SIRGAS 2000
- Meridiano Central 51° Wgr
- Latitude: 01°38'13.038957"W
- EFator Escala K=1,00074633
c= Convergência Meridiana: -0°03'09,66"
d= Declinação Magnética: -19°59'28"
vad=Var.Anual da Dec. Magnét: -0°02'01"

CONVENÇÕES

CURVA DE NÍVEL
LIMITE DA ÁREA DO TERRENO
RIO
MARCOS GEODÉSICOS
PONTOS LEVANTADOS
ESTRADA
POSTES

MAPA DE LOCALIZAÇÃO.



PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

f.: 91* 981153460/ 91* 982836611
E-MAIL: maruzabap@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: VICINAL TAUARIZINHO	DATA: JANEIRO/2018	ESCALA: 1:125
ASSUNTO: RECUPERAÇÃO VICINAL TAUARIZINHO	PRANCHA: 17	
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA / DETALHES DN 0,80		
DESENHO CAD: SHIRLEY CARVALHO		

Formato A1 841x594mm

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
TC	651/2017		
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI	MUNICÍPIO/UF	PEIXE-BOI/PA
OBJETO	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		
ENDEREÇO OBRA	VICINAL DE TAUARIZINHO		
RESP. TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO	CAU:A 28510-2/PA

1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

	h/dia		dias/mês		quant. Meses
L=	1,00	x	10,00	x	3,00

L=	30,00	H

1.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

	h/dia		dias/mês		quant. Meses
L=	4,00	x	20,00	x	3,00

L=	240,00	H

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
TC	651/2017		
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI	MUNICÍPIO/UF	PEIXE-BOI/PA
OBJETO	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		
ENDEREÇO OBRA	VICINAL DE TAUARIZINHO		
RESP. TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO	CAU:A 28510-2/PA

5 DRENAGEM

5.1 BOCA DE ALA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO=0,80M, EM CONCRETO 20 MPA

	quant. De bueiros		quant. De bocas		
L=	16,00	x	2,00	=	32,00

L=	32,00	UN

5.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015

obs.: Para altura de escavação considerou-se diâmetro do tubo (80cm) + espessura do lastro de areia (20cm) + meia luz do tubo (40cm)

	largura		comprimento		altura		quant.		
D=80	1,00	x	19,20	x	1,40	x	16,00	=	430,08

L=	430,08	M3

5.3 LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

	largura		comprimento		espessura		quant.
L=	1,00	x	19,20	x	0,20	x	16,00

L=	61,44	M3

5.4 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

	quant. De bueiros		comp.			
L=	16,00	x	14,20	=	227,20	m

L=	227,20	M

5.5 CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT= 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015 - Transporte dos tubos para a vicinal

	distância Município de Belém a Peixe-Boi		comp. Vicinal
L=	161,00	+	9,50

L= 170,50 km

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

TC	**651/2017**		
PROPONENTE	**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**	**MUNICÍPIO/UF**	**PEIXE-BOI/PA**
OBJETO	**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**		
ENDEREÇO OBRA	**VICINAL DE TAUARIZINHO**		
RESP. TÉCNICO	**MARUZA BAPTISTA**	**REGISTRO**	**CAU:A 28510-2/PA**

5 DRENAGEM

considerando velocidade de transporte = 40 km/h:

	distância		velocidade média carregado
L=	170,50	/	40,00

L=	4,26	CHP

5.6 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

volume total de tubos

	π		R^2		comp.		quant. De tubos		
L=	3,14	x	0,16	x	14,20	x	16,00	=	114,15

	vol. Escavado		vol. Total de tubos		vol. Lastro de areia
L=	430,08	-	114,15	-	61,44

L=	254,49	M3

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
TC	651/2017		
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI	MUNICÍPIO/UF	PEIXE-BOI/PA
OBJETO	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		
ENDEREÇO OBRA	VICINAL DE TAUARIZINHO		
RESP. TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO	CAU:A 28510-2/PA

6	SERVIÇOS FINAIS

6.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

OBS.:

Idem à área de locação dos bueiros

	largura		comp.		quant.		
L=	1,00	x	19,20	x	16,00	=	307,20

L=	307,20	M²

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
TC	651/2017		
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI	MUNICÍPIO/UF	PEIXE-BOI/PA
OBJETO	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		
ENDEREÇO OBRA	VICINAL DE TAUARIZINHO		
RESP. TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO	CAU:A 28510-2/PA

2	SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

	largura		comp.
L=	2,00	x	3,00

L=	6,00	M2

2.2 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016

	largura		comp.
L=	3,00	x	6,00

L=	18,00	M2

2.3 LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR

OBS.:

#Considerar cada bueiro: 1,00m de largura por 11,00m de comprimento (8,00m de bueiro + 2 bocas de ala de 1,5m) = 11,00m²

Locação dos bueiros

	largura		comp.		quant.		
L=	1,00	x	19,20	x	16,00	=	307,20

L=	307,20	M2

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
TC	**651/2017**		
PROPONENTE	**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**	**MUNICÍPIO/UF**	**PEIXE-BOI/PA**
OBJETO	**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**		
ENDEREÇO OBRA	**VICINAL DE TAUARIZINHO**		
RESP. TÉCNICO	**MARUZA BAPTISTA**	**REGISTRO**	**CAU:A 28510-2/PA**

4	TERRAPLENAGEM

4.1 **ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (Limpeza da camada inservível).**

Comp.		Largura		Espessura		
9.479,94	x	6,00	x	0,10	=	5.687,96

L=	5.687,96	M³

4.2 **TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (Transporte de Material de limpeza da camada inservível para área de bota fora)**

Volume		DMT	Empolamento (25%)			
5.687,96	x	1,00	x	1,25	=	7.109,95

L=	7.109,95	M³XKM

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS/ OBRA COM DESONERAÇÃO			
TC	651/2017	MUNICÍPIO/UF	PEIXE-BOI/PA
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI	BDI	27,74%
OBJETO	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL	BASE DE DADOS	SINAPI DEZEMBRO 2017 - DESONERADA
ENDEREÇO OBRA	VICINAL DE TAUARIZINHO		SICRO 2 - SETEMBRO 2017 - PARÁ (DNIT)
RESP. TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO	CAU:A 28510-2/PA

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNIT. (R$)	VALOR C/ BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	%
		1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
SINAPI	90778	1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,00	R$ 88,55	R$ 113,11	R$ 3.393,41	1,32%
SINAPI	90776	1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	R$ 17,06	R$ 21,79	R$ 5.230,19	2,03%
							Subtotal item 1	R$ 8.623,60	3,35%
		2	SERVIÇOS PRELIMINARES						
SINAPI	74209/001	2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 362,87	R$ 463,53	R$ 2.781,18	1,08%
SINAPI	93207	2.2	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	18,00	R$ 582,45	R$ 744,02	R$ 13.392,39	5,21%
SINAPI	73686	2.3	LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	307,20	R$ 19,26	R$ 24,60	R$ 7.557,96	2,94%
							Subtotal item 2	R$ 23.731,53	9,23%
		3	MOBILIZAÇÃO						
COMPOSIÇÃO 1		3.1	MOBILIZAÇÃO	UN	1,00	R$ 433,14	R$ 553,29	R$ 553,29	0,22%
							Subtotal item 3	R$ 553,29	0,22%
		4	TERRAPLENAGEM						
SINAPI	74151/001	4.1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (Limpeza da camada inservível).	M3	5.687,96	R$ 2,83	R$ 3,62	R$ 20.562,21	8,00%
SINAPI	72886	4.2	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (Transporte de Material de limpeza da camada inservível para área de bota fora)	M3XKM	7.109,95	R$ 1,27	R$ 1,62	R$ 11.534,46	4,49%
							Subtotal item 4	R$ 32.096,67	12,48%
		5	DRENAGEM						
COMPOSIÇÃO 2		5.1	BOCA DE ALA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO=0,80M, EM CONCRETO 20 MPA	UN	32,00	R$ 2.502,46	R$ 3.196,64	R$ 102.292,56	39,78%
SINAPI	90100	5.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	430,08	R$ 13,23	R$ 16,90	R$ 7.268,35	2,83%
SINAPI	94102	5.3	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	61,44	R$ 146,51	R$ 187,15	R$ 11.498,61	4,47%
SINAPI	92214	5.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	227,20	R$ 202,35	R$ 258,48	R$ 58.727,09	22,84%
SINAPI	91031	5.5	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT= 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015 - Transporte dos tubos para a vicinal	CHP	4,26	R$ 155,42	R$ 198,53	R$ 845,75	0,33%
SINAPI	96995	5.6	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	254,49	R$ 32,83	R$ 41,94	R$ 10.672,56	4,15%
							Subtotal item 5	R$ 191.304,92	74,40%
		6	SERVIÇOS FINAIS						
SINAPI	9537	6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	307,20	R$ 2,06	R$ 2,63	R$ 808,38	0,31%
							Subtotal item 6	R$ 808,38	0,31%
							CUSTO TOTAL DA OBRA	R$ 257.118,39	100,00%

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

TC	**651/2017**		
PROPONENTE	**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**	**Município/UF:**	**PEIXE-BOI / PA**
OBJETO	**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**	**Data Base:**	**SINAPI DEZEMBRO 2017 - DESONERADA**
ENDEREÇO OBRA	**VICINAL DE TAUARIZINHO**		
BDI	**27,74%**	**Registro Profissional:**	**CAU-A: 28510-2/PA**
RESP. TÉCNICO	**MARUZA BAPTISTA**		

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
COM DESONERAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		TOTAL
		15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	33,33%		33,33%		33,33%		R$ 8.623,60
		R$ 2.874,53		R$ 2.874,53		R$ 2.874,53		
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%						R$ 23.731,53
		R$ 23.731,53						
3	MOBILIZAÇÃO	100%						R$ 553,29
		R$ 553,29						
4	TERRAPLENAGEM			60%		40%		R$ 32.096,67
				R$ 19.258,00		R$ 12.838,67		
5	DRENAGEM			50%		50%		R$ 191.304,92
				R$ 95.652,46		R$ 95.652,46		
6	SERVIÇOS FINAIS					100%		R$ 808,38
						R$ 808,38		
						TOTAL DO GERAL (R$)		**R$ 257.118,39**
TOTAL DO MÊS (R$)		R$ 27.159,35		R$ 117.785,00		R$ 112.174,04		**R$ 257.118,39**
TOTAL (%)		10,56%		45,81%		43,63%		
ACUMULADO NO MÊS (R$)		R$ 27.159,35		R$ 144.944,35		R$ 257.118,39		
ACUMULADO (%)		10,56%		56,37%		100,00%		

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)			
DESONERADO			
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI	Município/UF	PEIXE-BOI/PA
OBJETO	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		
ENDEREÇO OBRA	VICINAL DE TAUARIZINHO		
BDI (%):	27,74%	Data Base:	SINAPI DEZEMBRO 2017 - DESONERADA
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU:A 28510-2/PA

Item	Parcela do BDI	
1	AC = Taxa de Administração Central	4,01%
2	S e G = Taxas de Seguro e Garantia	0,40%
3	R = Taxa de Risco	0,56%
4	DF = Taxa de Despesas Financeiras	1,11%
5	L = Taxa de Lucro / Remuneração	7,54%
6	I = Taxa de incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)	10,65%

Item	Impostos	
6.1	ISS	2,50%
6.2	PIS	0,65%
6.3	COFINS	3,00%
6.4	CPRB	4,50%
	Total Impostos =	**10,65%**

Fórmula para o cálculo de BDI

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

27,74%

Notas:

1) Alíquota de ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1º e art.8º da Lei Complementar nº116/2001.

2) Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância com o Regime de Tributação da Empresa

3) Alíquota máxima de COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº10.833/03.

4) Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI são so limites referenciais máximos adotados pela Administração consoante com o art.40 inciso X da Lei 8.666/93.

5) Antes da aplicação do BDI (Teto Empresa de Lucros Real) os insumos constantes do art.3º da Lei nº10.637/02 deverão sofrer redução de 1,65%, após

31/12/2008, reduzir também do insumo o percentual de 7,6% da COFINS conforme art. 3º da Lei nº10.833/03 combinado com o inciso XX do art.10 da mesma Lei.

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

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	18,04%	Não incide	18,04%	Não incide
B2	Feriados	4,77%	Não incide	4,77%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90%	0,69%	0,90%	0,69%
B4	13º Salário	10,79%	8,33%	10,79%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	Não incide	1,64%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	13,55%	10,46%	13,55%	10,46%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	**Total**	50,64%	20,21%	50,64%	20,21%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,84%	2,97%	3,84%	2,97%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,09%	0,07%	0,09%	0,07%
C3	Férias Indenizadas	0,43%	0,33%	0,43%	0,33%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,46%	3,44%	4,46%	3,44%
C5	Indenização Adicional	0,32%	0,25%	0,32%	0,25%
C	**Total**	9,14%	7,06%	9,14%	7,06%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,51%	3,40%	18,64%	7,44%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,32%	0,25%	0,34%	0,26%
D	**Total**	8,83%	3,65%	18,98%	7,70%
TOTAL (A+B+C+D)		85,41%	47,72%	115,56%	71,77%

Aaruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

TC	**651/2017**				
PROPONENTE	**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**				
OBJETO	**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**			**MUNICÍPIO/UF**	**PEIXE-BOI/PA**
ENDEREÇO OBRA	**VICINAL DE TAUARIZINHO**				
BDI	**27,74%**				
RESP. TÉCNICO	**MARUZA BAPTISTA**	**BASE DE DADOS**	**SINAPI DEZEMBRO 2017 - DESONERADA**		
		REGISTRO	**CAU:A 28510-2/PA**		

COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO 2

BOCA DE ALA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO=0,80M, EM CONCRETO 20 MPA

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	2,77	R$ 54,15	R$ 150,00
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF_07/2016 - PAREDES	M3	1,19	R$ 305,70	R$ 363,78
SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO - PISO	M3	1,35	R$ 332,22	R$ 448,50
SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	14,08	R$ 39,94	R$ 562,36
SINAPI	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFÍCAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	98,00	R$ 8,76	R$ 858,48
SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFÍCAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	18,00	R$ 6,63	R$ 119,34
					TOTAL	**R$ 2.502,46**

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2