



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PONTES EM MADEIRA DE LEI
MEDINDO 15,00m**

**DEFINIÇÃO DE PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO PARA OBRAS DE ARTES
ESPECIAIS TIPO PONTE EM MADEIRA DE LEI**

JULHO/ 2024



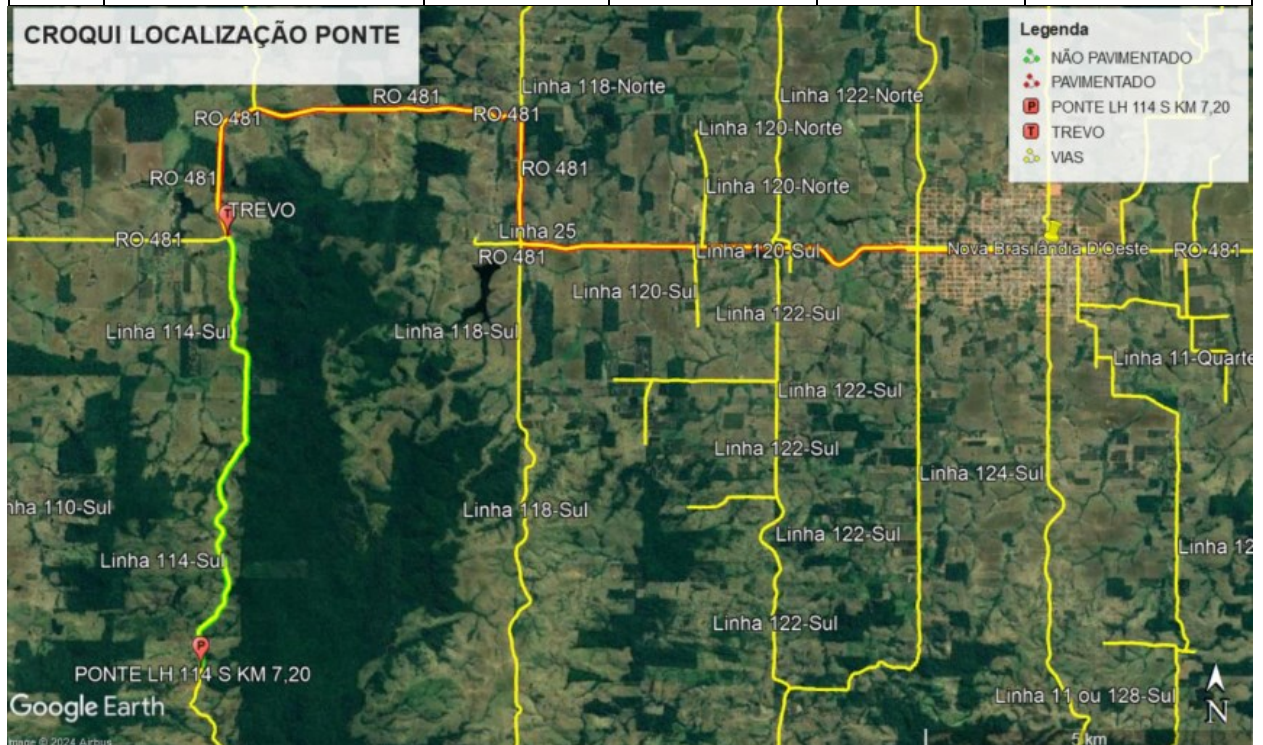
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA ELABORAÇÃO DE PROJ. EXECUTIVO DE DUAS PONTES EM MADEIRA DE LEI.

1 – APRESENTAÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) visa fornecer elementos técnicos e subsídios que possibilitem a escolha da melhor solução para a elaboração de projeto executivo de 02 (Duas) Pontes em madeira de lei do tipo bate estaca, medindo 15,00m de comprimento cada uma, em substituição à ponte madeira existente, em situação precária, a fim de manter as condições de tráfego das Linhas 114 sul, km 7,20, e 118 Norte, km 6,70, a seguir georreferenciadas:

- Quadro nº 1 – Caracterização da Futura OAE -

OAE	Descrição	Dimensão Mínima (m)	Tipo	Coordenadas geográficas	
01	Ponte da linha 114 sul, km 7,20	15,00 x 5,00m	Madeira de lei	11° 47.045'S	62° 25.770'O





GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



- e) Projeto Básico / Executivo completo (plantas, memoriais, especificações, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro) – a elaborar (Prefeitura);
- f) Termo de Referência – a elaborar (Prefeitura).

Todos os Serviços relativos aos Estudos Preliminares (itens a, b e c anteriores), compreendendo as Sondagens do tipo SPT e Mista, Estudos Hidrológicos e Levantamento Topo-batimétrico georreferenciado, deverão ser realizados por empresas terceirizadas devidamente qualificadas, de acordo com as especificações técnicas adiante explicitadas e ainda de acordo com as Normas Técnicas da ABNT/DER-RO/DNIT-SICRO/SINAPI-CAIXA.

Os referidos Estudos Preliminares, Levantamento Topo-batimétrico, Laudos Patológicos, Sondagens e Estudos Hidrológicos, deverão ser encaminhados diretamente à Prefeitura Municipal de Nova Brasilândia d'Oeste/RO, através de relatórios e plantas nas formas impressas e digitalizadas, para a finalização e conferência dos trabalhos, e ainda respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA-RO, sob coordenação de Engenheiro Civil do Município, devidamente designado, para aprovação técnica prévia.

Os projetos deverão ser elaborados em conformidade com a metodologia e especificações a seguir descritas, seguindo as Normas Técnicas Brasileiras e a legislação atinentes, em especial as Leis Federais nº 14.133 de 01 de abril de 2021, n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, n.º 101 de 04 de maio de 2000 e n.º 12.651 de 25 de Maio de 2012; à Portaria Interministerial MP/MF/MCT/nº. 558/2019, de 10 de outubro de 2019, NBR 7187:2003 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido - Procedimento; NBR 7190/2022 – Projeto de Estruturas de Madeira; NBR 7188/2019 – Carga Móvel em Ponte Rodoviária e em Passarela de pedestres; NBR 6122/2019 - Projeto e execução de fundações e NBR 16694/2020 - Projeto de pontes rodoviárias de aço e mistas de aço e concreto; NBR 6118/2023 – Projeto de estruturas de concreto armado; NBR 6123 – Forças devido ao vento em edificações; NBR 8681/2004 – Ações e segurança nas estruturas - procedimento, e demais normas nacionais e estrangeiras específicas ao projeto.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



O projeto seguirá o padrão DER/RO para soluções provisórias, que é amplamente empregado, inclusive pelo próprio DER/RO, que consiste em ponte em madeira de lei do tipo bate-estaca, com vãos sucessivos de 5,00m:

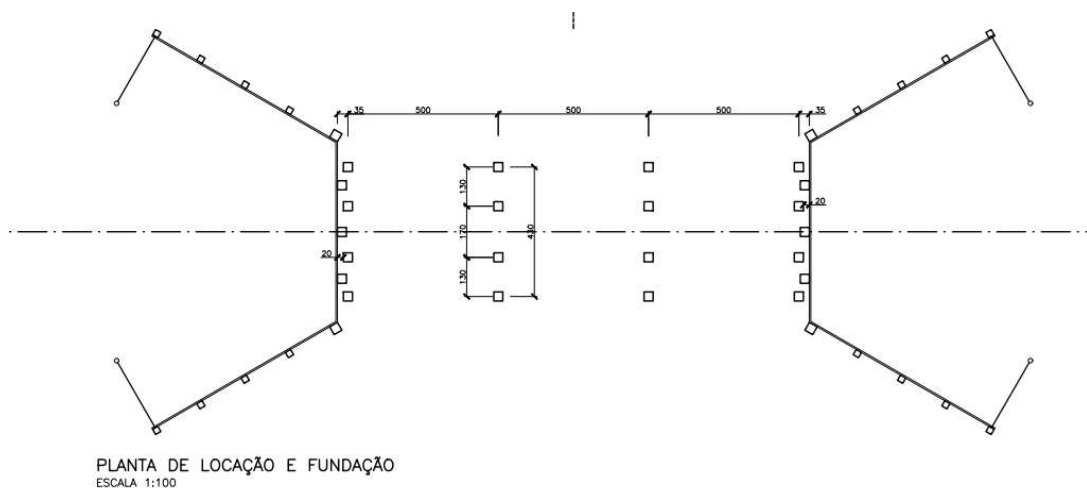


Imagem 01: Planta de locação das estacas – extraído do projeto padrão DER RO

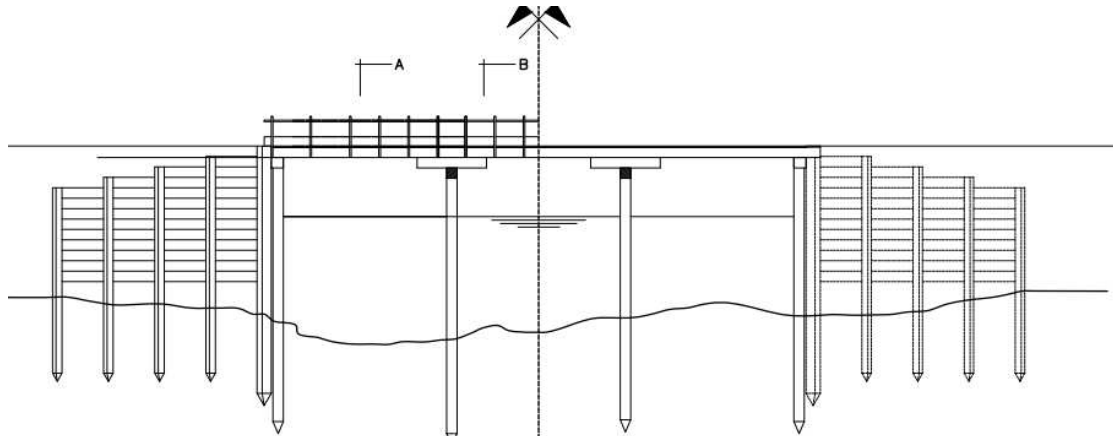


Imagem 02: Elevação – vista lateral da ponte

3 – JUSTIFICATIVA

A execução dessas obras justifica-se na real necessidade das comunidades rurais serem dotadas de infraestrutura básica, condigna de forma a reunir adequadas condições de sobrevivência dos agricultores e pecuaristas integrados naquela região, de modo a torná-los melhores estruturados e organizados, com capacidade de



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



proporcionar meios de acesso aos benefícios socioeconômicos mínimos e necessários à permanência do homem do campo na Zona Rural.

Este estudo preliminar se caracteriza por buscar solução adequada a urgência da intervenção, aliando os fatores hidrológicos, financeiro e executivo. Com a implantação dessas obras a população local, além de ficar integrada às vicinais existentes em suas adjacências, poderá utilizar-se das malhas municipal, estadual e federal implantadas, proporcionando solução rápida para imediata intervenção em travessias que já se encontram em estado avançado de degradação.

Se justifica o presente estudo principalmente para o restabelecimento seguro da mobilidade da população da região, permitindo o retorno gradual a normalidade com pouca ou nenhum impacto no cotidiano da população.

Diante dos fatos anteriores, torna-se imprescindível a ELABORAÇÃO de PROJETO BÁSICO da referida ponte, a cargo da municipalidade, bem como a necessidade dos respectivos ESTUDOS PRELIMINARES, a serem contratados, terceirizados e/ou recebidos em doação através de empresas de engenharia devidamente qualificadas, para aprovação junto aos órgãos federais CONCEDENTES.

Deve ser reforçado que a Ponte de madeira existente se encontra sob GRAVE RISCO DE COLAPSO, e portanto, torna-se necessária sua substituição IMEDIATA pela futura ponte do objeto deste ETP, justificando-se novamente a necessidade dos referidos projetos e seus Estudos Preliminares.

A Plataforma sugerida na largura mínima de 5,00m conforme o padrão DER/RO, irá possibilitar tráfego para somente 01(um) veículo por vez, portanto de mão única, possibilitando ainda uma faixa segura de cada lado da pista na largura de 0,80m para o tráfego de pedestres, indígenas e quilombolas que circundam a região da Zona Rural do município, por razões de SEGURANÇA desses usuários.

4 – ESTUDOS PRELIMINARES

Os referidos estudos preliminares deverão ser realizados para atender as seguintes obras/projetos, e a metodologia conforme as seguintes diretrizes técnicas :



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



OAE	Descrição	Dimensão Mínima (m)	Tipo	Coordenadas UTM	
01	Ponte da linha 114 sul, km 7,20	15,00 x 5,00m	Madeira de lei	11° 47.045'S	62° 25.770'O
02	Ponte da linha 118 Norte, km 6,70	15,00 x 5,00m	Madeira de lei	11°39'11.94"S	62°22'49.98"O

A) SONDAGEM SPT

Deverão ser executadas sondagens de reconhecimento (percurssão e mista) em número suficiente para a perfeita caracterização do solo ao longo do eixo da obra, com classificação geológica – geotécnica do material. Indicação do número de golpes, na cota da boca do furo de acordo com a planialtimetria e do NA, indicação do tipo de fundação, do nível de assentamento e da tensão admissível quando for o caso em terreno cuja estabilidade possa ser ameaçada pela implantação de aterro de acesso. Os estudos do subsolo serão exigidos para permitir uma avaliação da estabilidade do conjunto solo-aterro para obra de arte.

O relatório de sondagem conterá interpretação de todos os resultados obtidos.

Os perfis dos furos de sondagem, deverão ser representados em uma mesma planta juntamente com a vista lateral e as fundações da obra, se houver necessidade, devido a fenomenologia de algum problema detectado, o relatório de sondagens deverá ser acompanhado de um relatório geológico.

As sondagens deverão ser locadas de acordo com a estrutura da obra, no mínimo uma sondagem para cada apoio projetado.

A sondagem, em princípio, deverá ser do tipo mista, isto é, a percussão e a rotativa.

Adotar para o segmento em percussão o amostrador do tipo SPT.

Adotar o diâmetro AX ou BX para o trecho em rotativa com barrilete duplo livre.

O Furo não deverá parar enquanto não for atingido uma resistência maior ou igual a 20 golpes no ensaio de penetração com amostrador SPT ao longo de 6 metros da “camada” resistente ou 30 golpes ao longo de uma camada de 4 metros.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



Caso nesse trecho seja atingido o impenetrável por amostrador (penetrações inferiores a 3,0 cm por 15 golpes), será adotado o sistema de lavagem por tempo. Caso seja atingido o impenetrável por tempo (avanços inferiores a 2,0 cm em 10 minutos), será adotado a sondagem rotativa.

A sondagem rotativa deverá penetrar, no mínimo, 4,0 m na rocha sã.

Caso não sejam encontrados nenhuma das condições descritas nos itens acima citados em uma profundidade razoável (30,0m), a continuação das sondagens deverá ser discutidas entre a FISCALIZAÇÃO e a equipe de projeto da Consultora.

O poço de sondagem, após concluído deverá ser esgotado, com o “balde” e as leituras de nível d’água deverão ser realizados 24h e 48h após.

Em qualquer sondagem de ponte ou viaduto, deverá ser apresentado, juntamente com os boletins de sondagem, um relatório geológico, onde se procurará confirmar os dados de amostragem com o mapeamento. Deverá acompanhar o perfil de sondagem o relatório do geólogo responsável, indicando tipos prováveis de fundação, seus horizontes, cota de assentamento e respectivas taxas admissíveis de trabalho para a fundação prevista.

Os testemunhos de sondagem serão descritos por geólogo habilitado, procurando descrever o material a cada metro perfurado.

Os boletins de sondagem, inclusive o relatório deverão ser entregues ao projetista de OAE, devidamente assinados e acompanhados da respectiva ART, sem os quais a sondagem não será considerada como completa.

Os furos de sondagem deverão ter seus topos obrigatoriamente nivelados.

Os perfis de sondagem deverão constar do volume - 2 “Projeto de Execução de Obras de Arte Especiais”

O relatório de sondagem conterá interpretação de todos os resultados obtidos. Os perfis dos furos de sondagem, deverão ser representados em uma mesma planta juntamente com a vista lateral e as fundações da obra, se houver necessidade, devido a fenomenologia de algum problema detectado, o relatório de sondagens deverá ser acompanhado de um relatório geológico.



--X--

B) ESTUDO HIDROLÓGICO

Deverá ser realizado com período de recorrência de 100 anos para as precipitações e descargas máximas, indicação de cotas de máxima cheia de vestígio e calculada, e de máxima estiagem do curso d'água; memória de cálculo de determinação da seção de vazão necessária e da vazão para o tempo de recorrência, gráficos, dados pluviométricos e estatísticos, indicação de dados relativos as obras de arte implantadas na região.

1. Características físicas da região em estudo
2. Determinação da área da bacia de contribuição;
3. Determinação das precipitações
4. Determinação das curvas: intensidade, frequência, duração;
5. Determinação do comprimento e desnível do talvegue;
6. Determinação do coeficiente de escoamento superficial;
7. Determinação das descargas de projeto pelo método do Hidrograma Unitário Triangular – HUT para tempo de recorrência de 100 anos, ou outra metodologia sugerido pelos manuais do DNIT em função da área da bacia;
8. Apresentação de dados pluviométricos referentes ao posto mais próximo a obra com série histórica e estudos das probabilidades;
9. Estudo e cálculo das precipitações pelo método das Isoetas
10. Apresentação do Mapa com a delimitação das bacias hidrográficas.
11. Os estudos deverão desenvolver-se em três fases;
 - 11.1 Coleta dos dados necessários ao conhecimento do meio físico e da pluviometria na área do projeto;
 - 11.2 Análise dos dados coletados com vistas a definição da metodologia a ser adotada para o cálculo das descargas;
 - 11.3 Processamento dos cálculos em cada caso e obra.
12. Cálculos Hidráulicos



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



13. Memória de Cálculo do método utilizado
14. Quadro de características da bacia de contribuição contendo: Determinação da vazão de projeto, comprimento do talvegue, declividade, tempo de concentração, tempo de retardamento, tempo de pico, duração de chuva, descarga máxima.
15. Elemento da obra: estaca inicial e cota, estaca final e cota, comprimento e nº de vão, altura da viga e esconsidade
16. Condições de funcionamento: cota da máxima cheia de projeto(MCP), seção de vazão, perímetro molhado, velocidade média de escoamento, capacidade de vazão, folga mínima
17. Quadro com dimensionamento hidráulico contendo: características da bacia, cálculo da vazão de projeto, cálculos hidráulicos, gráfico cota AR x 2/3 e cota x V,
18. Características geométricas da seção de vazão.

C) TOPO-BATIMETRIA

Será realizado o Levantamento de Seções Batimétricas conforme NBR 13133/2021.

Este serviço tem por objetivo a obtenção de seções batimétricas do leito submerso de rios, canais, lagos, reservatórios etc.

O serviço de batimetria compreende somente o levantamento do leito submerso. O complemento da seção, quando for o caso, deve ser levantado topograficamente pelo método usual, preferencialmente com equipamento tipo RTK, inclusive obrigatório o georreferenciamento.

Será necessário o levantamento de pelo menos 5 seções consecutivas, sendo duas a montante, uma no eixo da pista/transposição existente e duas a jusante. Deverá ser indicado em planta as distâncias entre as seções levantadas, equidistantes em pelo menos 30,00m entre si. Os perfis de cada seção deverão ser plotados em escala conveniente, de modo ser possível a identificação de todas as cotas, informações batimétricas, linha d'água e velocidade média. A extensão do levantamento ao longo do curso deve compreender inclusive as planícies de inundação, se houver, para melhor caracterização do comportamento hidráulico em situação de cheia.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA

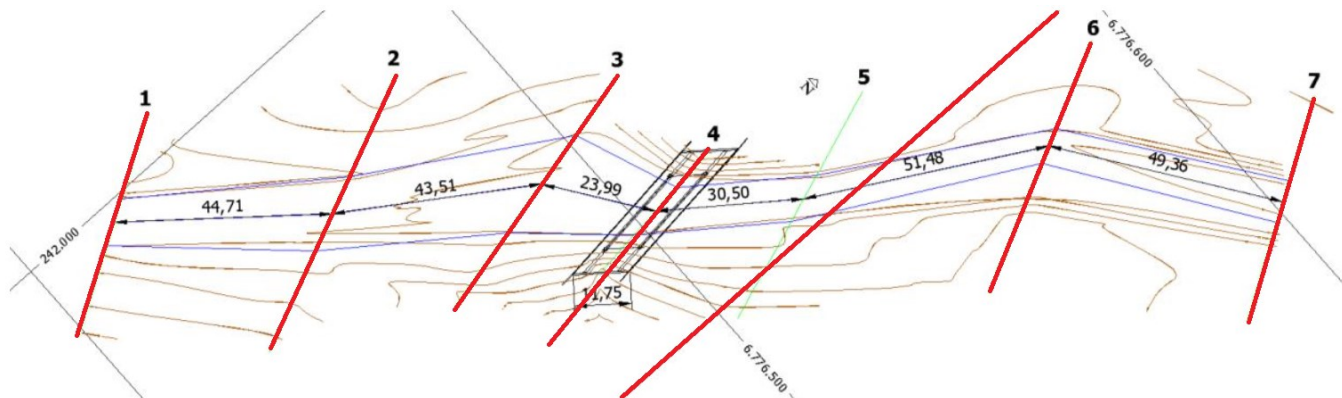


Imagem: exemplo do levantamento em planta.

1. Apoio topográfico e implantação :

Partindo-se dos pontos de amarração topográficos georeferenciados, devem ser cravados marcos em condições seguras e de fácil acesso nas extremidades das seções a serem levantadas.

Os marcos devem estar posicionados em lugares estáveis, seguros e de fácil acesso.

As réguas limnimétricas devem ser instaladas em locais de acesso fácil ao nivelamento, de maneira que fiquem estáveis e de modo que as leituras não sejam perturbadas pela movimentação da água

2. Levantamento de seções por sondagem

A batimetria por sondagem pode ser realizada por um dos dois métodos usuais: empregando-se o ecobatímetro ou o cabo de aço graduado de metro em metro entre os marcos extremos de cada seção.

2.1. Ecobatímetro

A ecobatimetria deve ser realizada por equipamento de registro contínuo, instalado em embarcação de dimensões e velocidade adequadas às condições locais. Com uso de ecobatímetro de registro contínuo serão aceitas duas



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



leituras para cada seção transversal e duas leituras em seções longitudinais, a cada passagem do barco pela régua limnimétrica.

Quando a seção batimétrica a ser levantada for complemento de um outro trabalho topográfico, esta deve ser posicionada no mesmo referencial de tal trabalho.

As réguas limnimétricas devem ser instaladas em cada seção. Deve ser determinada sua altitude ou cota por nivelamento geométrico, permitindo a leitura do nível da água, N.A.

As leituras do N.A. devem ser anotadas para cada sondagem, em cada seção. Conjuntamente devem ser anotados: hora, dia, mês e ano para cada leitura.

Tratando-se de determinação de volume de reservatório, devem ser implantadas seções transversais a uma linha base paralela e eqüidistante em 10 m ou 20 m, a critério da fiscalização.

O ecobatímetro deve ter registro contínuo de dados e desvio padrão de, no máximo, 0,5% na medida da profundidade.

O sistema de posicionamento do ecobatímetro deve ter precisão melhor que 2 m.

2.2. Cabo de Aço

Na batimetria por sondagem a cabo, este deve ser graduado de metro em metro entre os marcos extremos localizados nas margens do lago ou rio, em locais seguros e de fácil acesso. A medida da lâmina d'água deve ser realizada com o auxílio de uma embarcação orientada pelo cabo.

Os intervalos entre os pontos de sondagem devem ser de 2% do comprimento da seção.

Para seções cujo comprimento for menor que 100 m, o intervalo deve ser de 2 m, a critério da fiscalização.

As réguas limnimétricas devem ser instaladas em cada seção. Deve ser determinada sua altitude ou cota por nivelamento geométrico, permitindo a leitura do nível da água, N.A.

As leituras do N.A. devem ser anotadas para cada sondagem, em cada seção. Conjuntamente devem ser anotados: hora, dia, mês e ano para cada leitura.



5 – ESTUDO CONCLUSIVO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

5.1 – DIAGNÓSTICO : Após visita técnica aos pontos da intervenção da obra verificou-se que, nos locais de implantação das referidas pontes (Linhas 114 lado sul, km 7,20 e 118 lado Norte, km 6,70), a calha natural do leito dos cursos d'água permanece regular e preservada, isenta de erosões e possibilitando o escoamento das águas sem maiores obstáculos.

Devido ao efeito das chuvas torrenciais recorrentes, é possível observar por fotos e vídeos recentes que as atuais cotas das estruturas existentes estão INSUFICIENTES, sendo necessária a elevação da cota atual do infra-dorso da superestrutura em aproximadamente 1,00 metros, a ser confirmado pelo Estudo Hidrológico.

Haverá necessidade de complementação de terraplanagem nas concordâncias dos aterros ao longo de aproximadamente 300 metros, cuja execução será a cargo da própria Prefeitura, mediante execução direta ou indireta, através de contratação de empresas terceirizadas, de modo a garantir SERVIENTIA ao objeto conveniado

A demolição da Ponte Existente deverá ser previamente avaliada, a fim de não interromper o tráfego de veículos desnecessariamente, podendo a mesma ser utilizada como estrutura auxiliar de apoio à execução da futura obra, podendo vir a ser demolida no final dos serviços, sem maiores prejuízos, desde que viável a concordância do futuro eixo da estrada com a nova estrutura, serviço este NÃO previsto em planilha da futura CONTRATADA.

O relevo da área contemplada com o objeto desse futuro Projeto apresenta trechos de ondulações pontuais e uma topografia mediantemente plana.

A Obra de Arte que se propõe a executar caracteriza-se por ser destinada às estradas essencialmente de Classe II, com características semelhantes ao modelo adotado regionalmente pelo DER/RO, no âmbito do Estado de Rondônia, para estradas vicinais e rurais.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



Após a conclusão das obras, a conservação, manutenção preventiva e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo do Prefeitura Municipal.

5.2 – VIABILIDADE ECONÔMICO – FINANCEIRA :

A solução técnica definitiva que melhor se adapta a presente necessidade de intervenção e a disponibilidade de recursos financeiros conforme a formalização de demanda pela administração, é a construção da Ponte de Madeira de Lei, devido ao curto comprimento da OAE, solidez comprovada, manutenção simples podendo ser executada diretamente pela administração, e de rápida execução, cujo custo x benefício se enquadra perfeitamente para a meta proposta.



Foto 03 : Ponte em madeira de Lei – Modelo proposto



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



Foto 04 : Ponte em madeira de Lei – Modelo proposto

Por se tratar de ponte de pequeno porte, com extensão de 15,00 metros de comprimento esta solução se configura como a mais viável economicamente, dado seu custo consideravelmente menor em relação as soluções definitivas em concreto ou aço.

OAE	Descrição	Dimensão Mínima (m)	Área (m2)	Custo Unit. (R\$/m)	Valor Global Estimativo (R\$)
01	Ponte da linha 114 sul, km 7,20	15,00 x 5,00m	75,00	306.065,05	306.065,05
02	Ponte da linha 118 Norte, km 6,70	15,00 x 5,00m	75,00	306.065,06	306.065,06
Valor Total Estimado (R\$) – exceto obras complementares					612.130,11
Prazo de Execução					120 dias
Durabilidade Prevista					5 anos



5.3 - CONCLUSÃO SOBRE VIABILIDADE DE PROJETO

Portanto sobre custo x benefício, e em termos de viabilidade econômico-financeira, o objeto proposto no presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR traduz pela adoção de um Projeto para PONTE DO TIPO BATE ESTACA, EM MADEIRA DE LEI, por ser solução provisória com vida útil de até 5 anos, devendo ser implantada em situações como a do estudo em que há demanda de adoção de uma ponte por fatores hidrológicos do curso d'água a ser transposto, o caráter de intervenção iminente sob o risco de colapso da ponte existente, dando folêgo para a administração pública municipal estudar e implantar solução definitiva.

6 – SITUAÇÃO DE URGÊNCIA

Em vistoria recente ao local da Ponte de Madeira que será substituída, foi constatado a necessidade URGENTE de nova ponte, devido ao estado precário da ponte existente.

Para a elaboração do presente ETP (Estudo Técnico Preliminar) foi realizado vistoria no local, constatando-se a precariedade da situação, pois a ponte existente está de fato bastante deteriorada colocando em risco vidas humanas além dos prejuízos materiais ao agronegócio, por se tratar de importante acesso ao escoamento da Produção Agropecuária do município de Nova Brasilândia d'Oeste/RO, já bastante prejudicado em decorrência das chuvas torrenciais que assolam o Estado de Rondônia dentre outros estados Brasileiros.

7 - SOLUÇÕES ALTERNATIVAS – MEIO AMBIENTE



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



A solução ora apresentada, em nosso entendimento, se caracteriza como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos desastres naturais recorrentes que assolam o Estado, prejudicando a comunidade principalmente durante a estação chuvosa denominada “Inverno Amazônico” com duração sazonal de aproximadamente 06 (seis) meses do ano.

Nesse sentido, buscando atenuar eventuais danos ambientais, na efetivação da meta através da execução do objeto deste Estudo Técnico Preliminar, o qual se caracteriza como de impacto ambiental mínimo para no seu aspecto técnico atender os anseios públicos de forma viável, deverá ser executada a limpeza, com remoção da camada vegetal na faixa variável de modo a atender estritamente os pontos de intervenção das obras projetadas neste documento, evitando-se ao máximo o desmatamento de novas áreas.

Dentro da premissa de se reduzir os prejuízos ao meio ambiente, nas atividades de construção previstas para execução das obras de artes, adotar-se-á a movimentação do material de 1ª categoria, a partir dos extremos definidores das mesmas, de onde se extrairá a camada mínima necessária para recompor as pistas nos encontros do encabeçamento, de forma que os sulcos resultantes após devidamente conformados sirvam como ambiente de drenagens locais.

Após a extração dos volumes necessários, às áreas exploradas deverão ser recuperadas, com o material expurgado das operações de desmatamento efetuadas nas limpezas das próprias jazidas, uniformemente distribuídos sobre toda área exposta.

8 - PRAZO VIGÊNCIA DO COMPROMISSO E DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Para execução completa dos serviços de construção emergencial da futura ponte definitiva, inclusive o projeto executivo e todos os serviços técnicos e Laudos de sondagens, fica estabelecido como **prazo de execução emergencial 120 (cento e vinte) dias corridos e uma vigência para o Contrato a ser celebrado junto**



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



à empresa contratada de 210 dias corridos, contados a partir da data da publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado/União .

9 – ESTIMATIVA DOS CUSTOS DE INVESTIMENTOS:

Para realização da referida obra objeto deste ETP, tomando com base os custos referenciais fornecidos pelo DNIT/SICRO (JAN/2024), DER/RO (JAN/2024) e SINAPI (MAIO/2024), estima-se um custo global na ordem de **R\$ R\$ 612.130,11 (Seiscentos e doze mil, cento e trinta reais, e onze centavos)**, a ser demonstrado após a elaboração do projeto básico/executivo e respectiva planilha referencial de custos, tendo como base as tabelas vigentes da base SICRO/SINAPI/DER-RO, e nos termos da Lei de Diretrizes Orçamentária vigentes.

10 - DEFINIÇÕES TÉCNICAS:

As especificações a seguir descritas visam fornecer subsídios capazes de propiciar a execução do ESTUDOS PRELIMINARES para atendimento às obras deste ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR de forma economicamente viável, seguindo o padrão técnico amplamente adotado no âmbito estadual, em especial pelo DER/RO e CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, de maneira que na conclusão das obras nos pontos das intervenções mantenham as seguintes características:

- Faixa de domínio da Estrada Vicinal	30,00 m (¹)
- Faixa de Limpeza	8,00 m
- Plataforma Estradal	8,00 m
- Largura da pista de rolamento	6,00 m
- Comprimento da Ponte	15,00 m
- Largura da Ponte para 01 veículos por vez	5,00 m
(justificado e compatível com fluxo de veículos e cargas na região)	
- Classe da Ponte	Classe II
- Trem Tipo	450 KN/45 Tf



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



(¹) Faixa definida por ocasião dos serviços de medição e demarcação do parcelamento rural.

Nova Brasilândia d'Oeste, 11 de Julho de 2024.

ALEXANDRE
PAULINO SEABRA:
03163998259



Assinado digitalmente por ALEXANDRE PAULINO SEABRA:
03163998259
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1,
OU=29056741000176, OU=presencial, OU=Certificado PF A1,
CN=ALEXANDRE PAULINO SEABRA.03163998259
Razão: Eu estou aprovando este documento com minha assinatura de
vinculação legal
Localização: Novo Horizonte d'Oeste
Foxit Reader Versão: 9.3.0

Alexandre Paulino Seabra – Eng. Civil CREA 15061 D/RO

Responsável Técnico