PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 94
Mov. 51

MUNICÍPIO DE KALORÉ - PR

ESTUDOS RAMPA NAUTICA

SONDAGEM PARA SIMPLES RECONHECIMENTO – TIPO SPT

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO

LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO

Município: Kaloré – Pr

Local: Porto Juciara

Trecho: Rampa 01

RELATÓRIO TÉCNICO RT-01

Abril/2025

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 95
Mov. 51

Sumário

1. APRESENTAÇÃO 3

2. MAPA DE SITUAÇÃO 4

3. ESTUDOS REALIZADOS 6

3.1 SONDAGEM PARA SIMPLES RECONHECIMENTO - SPT 6

3.2 LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO 7

3.3 LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO 8

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 9

5. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 10

6. ANOTAÇÃO DE RESPOSABILIDADE TÉCNICA 12

7. ESTUDOS REALIZADOS 14

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 96
Mov. 51

1. APRESENTAÇÃO

Apresenta-se o Volume 1 – Relatório Técnico referente aos serviços de Estudos com a realização de Sondagem para simples reconhecimento tipo SPT, Levantamento Planialtimétrico, levantamento aerofotogramétrico com ortomosaíco, e levantamento batimétrico, fazem parte das atividades necessárias e no conjunto de estudos desenvolvidos com o objetivo primordial de subsidiar o projetista de forma a apresentar dados e elementos necessários para subsidiar para elaboração de Implantação de Rampa Náutica e elementos Flutuantes nas margens do Rio Ivaí, situado no Porto Jussiara, no Município de Kaloré-Pr

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos,

Atenciosamente,

ALEXANDRE NISHIOKA:57659915215

Assinado de forma digital por ALEXANDRE NISHIOKA:57659915215
Dados: 2025.04.03 23:17:20 -03'00'

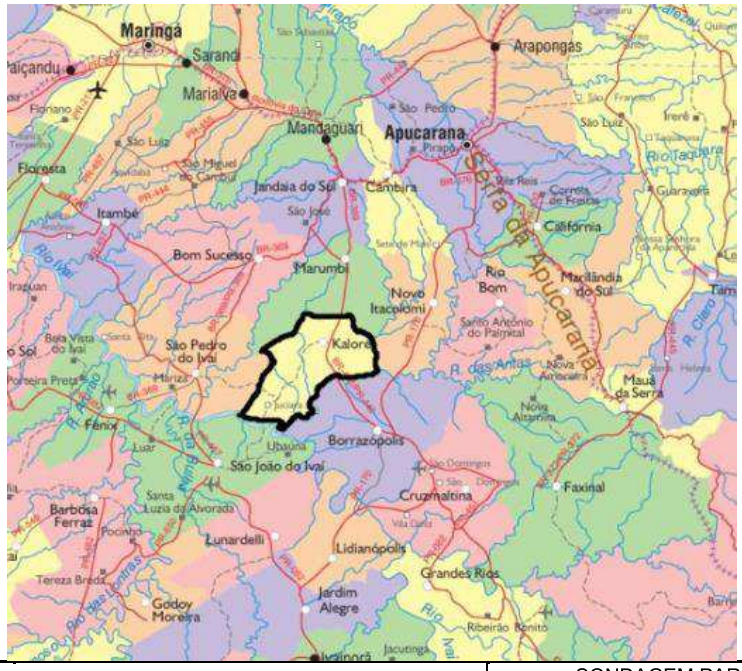
Alexandre Nishioka
Teccontrol Engenharia Ltda.
Eng. Civil CREA PR 61.485/D

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 97
Mov. 51

2. MAPA DE SITUAÇÃO





Município: Kaloré - Pr Local: Porto Jussiara Trecho: Rampa 01	SONDAGEM PARA SIMPLES RECONHECIMENTO – SPT; LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO; ORTOMOSÁICO E LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO MAPA DE SITUAÇÃO

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 98
Mov. 51



Construção de Rampa Náutica
Local: Porto Jussiara
Trecho: Rampa 01

COORDENADAS		
22K	422918	7352545

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 99
Mov. 51

3. ESTUDOS REALIZADOS

3.1 SONDAGEM PARA SIMPLES RECONHECIMENTO - SPT

Conceitos

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuraram seguir ao máximo o método de ensaio *NBR 6484/fev2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio.*

Equipamentos

Os equipamentos utilizados foram os seguintes:

- torre com roldana e sarilho;
- tubo de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67 mm e diâmetro nominal externo de 76 mm;
- haste de lavagem/penetração em aço com diâmetro nominal interno de 25 mm e massa teórica de 3,23kg/m;
- amostrador padrão de diâmetro externo de 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9mm;
- cabeça de bater em aço;
- trépano;
- trado concha com (100 ± 5)mm de diâmetro;
- trado helicoidal com diâmetro entre 67 mm e 73 mm;
- medidor de nível de água;
- demais equipamentos exigidos pelo método de ensaio.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 100
Mov. 51

Execução do ensaio

Processo de perfuração (descrição sumária)

O processo de perfuração foi iniciado com o emprego de trado até o nível de água do subsolo ou inviabilidade de avanço com sua utilização, ou seja, avanços inferiores a 50 mm após 10 min de operação. A partir desse ponto a perfuração prosseguiu por lavagem com emprego do trépano.

AMOSTRAGEM

As amostras foram colhidas a cada metro de profundidade através do amostrador padrão. As amostras colhidas foram acondicionadas em recipientes próprios hermeticamente fechados e foram encaminhadas para identificação táctil-visual no laboratório.

3.2 LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Definida a metodologia para subsidiar a elaboração dos projetos de Implantação/Reforma/Ampliação de Rampa Náutica e elementos Flutuantes a serem desenvolvidas na área de interesse, os Estudos Topográficos constaram das atividades a seguir descritas, com a utilização de equipamentos do tipo Receptores Geodésicos – RTK e Levantamento Aerofotogramétrico com a utilização de Drone com GPS.

Ao longo da área de interesse dos estudos para servirem de orientação e controle planialtimétrico ao desenvolvimento dos projetos a serem elaborados. Para materialização da área a ser estudada, através de levantamentos planimétricos executados e aerofotogrametria com a geração de ortomosaico para servir de

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 101
Mov. 51

referência, também, para a amarração e locação da diretriz do projeto durante esta fase executiva do levantamento realizado.

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DA ÁREA DE INTERESSE

O levantamento cadastral da área de interesse, foi realizado partindo e chegando em pontos conhecidos, que possibilitaram a realização do levantamento planialtimétrico cadastral da rodovia, onde foram levantados os elementos físicos existentes no interior da área de interesse, tais como: cercas, arvores, margem do rio, áreas alagadas, benfeitorias existentes, limites de propriedades, etc. Nas variações do terreno, foram introduzidos tantos pontos quanto necessários para a perfeita caracterização do levantamento. Foram efetuados ainda, os levantamentos complementares aéreos com a utilização de Drone para auxílio no levantamento realizado. Para balizamento destes levantamentos aéreo foi levada em conta, no mínimo, a largura de 25,00 metros para cada lado da área de interesse.

3.3 LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO

Levantamento de Seções Batimétricas; 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.

a) levantamento de seções por sondagem através de ecobatímetro.

A batimetria por sondagem foi realizada utilizando-se os métodos do ecobatímetro.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 102
Mov. 51

b) ecobatímetro

A ecobatimetria foi realizada por equipamento de registro contínuo, instalado em embarcação de dimensões e velocidade adequadas às condições locais. Com uso de ecobatímetro de registro contínuo. A seção batimétrica levantada foi complementada com o levantamento planialtimétrico do terreno da margem do rio, sendo posicionada no mesmo referencial. Foi determinada sua altitude ou cota por nivelamento geométrico, permitindo a leitura do nível da água, N.A. As leituras do N.A. Conjuntamente foram anotados: hora, dia, mês e ano para cada leitura.

c) Equipamentos utilizados

- ECOBATIMETRO APACHE 3 CHC
- COLETORA HCE320 NAC2
- RECEPTOR GNSS CHC I90 NAC2

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Para elaboração do presente relatórios foram utilizadas como referências normativas as Especificações Gerais para Obras Rodoviárias, DNER/DNIT, DER/Pr e a da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 103
Mov. 51

5. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO











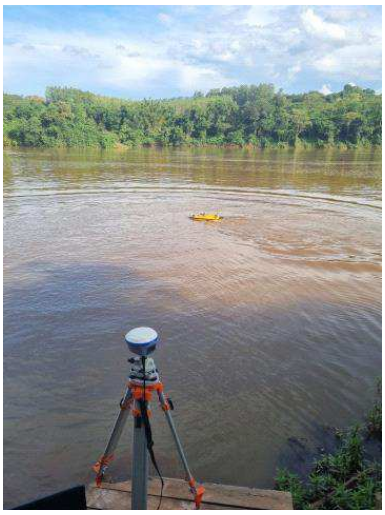


Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 104
Mov. 51

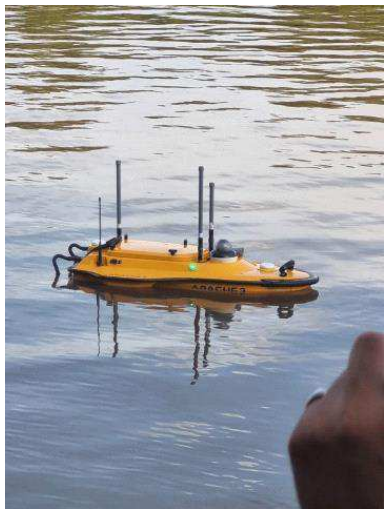












Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 105
Mov. 51

6. ANOTAÇÃO DE RESPOSABILIDADE TÉCNICA

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720251869141

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 106
Mov. 51

1. Responsável Técnico

ALEXANDRE NISHIOKA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1705375685**
Carteira: **PR-61485/D**
Registro/Visto: **59606**

Empresa Contratada: **TECCONTROL ENGENHARIA EIRELI - ME**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE KALORÉ** CNPJ: **75.771.238/0001-10**

PRAÇA FRANCISCO LEMES GONÇALVES, 267
CENTRO - KALORE/PR 86920-000

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 21/03/2025

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RAMPA NAUTICA, S/N
RIO IVAI DISTRITO DE JUCIARA - KALORE/PR 86920-000

Data de Início: 21/03/2025 **Previsão de término:** 21/05/2025 **Coordenadas Geográficas:** -23,936823 x -51,757541

Proprietário: MUNICIPIO DE SANTA ISABEL DO IVAI CNPJ: **76.974.823/0001-80**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Elaboração em BIM, Levantamento] *de ortofoto mosaico - aerofotogrametria*	1,00	SERV
[Elaboração em BIM, Levantamento] *de levantamento topográfico planialtimétrico*	1,00	SERV
[Elaboração em BIM, Levantamento] *de levantamento batimétrico*	1,00	SERV
[Ensaio, Laudo] *de sondagem geotécnica a percussão*	1,00	SERV

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

5. Observações

ESTUDOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE RAMPA NAUTICA E ESTRUTURA FLUTUANTE

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por ALEXANDRE NISHIOKA, registro Crea-PR PR-61485/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 02/04/2025 e hora 16h13.

MUNICÍPIO DE KALORÉ - CNPJ: 75.771.238/0001-10

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 103,03 **Registrada em : 02/04/2025** **Valor Pago: R$ 103,03**

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 107
Mov. 51

7. ESTUDOS REALIZADOS

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Nishioka** em 03/04/2025 23:17. Inserido ao protocolo **17.377.490-7** por: **Washington Luiz da Silva** em: 31/07/2025 14:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7a9bdeb422498a2560a8ccf7ee1f59c8**.