

**ILUSTRÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
DA SCPAR PORTO DE IMBITUBA – SR. URBANO LOPES DE SOUSA NETTO**

Ref. Pregão Eletrônico nº 1051733

Sistema de Gestão de Processos Eletrônicos - SGPE PIMB nº 2091/2024

NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o número 31.152.052/0001-07, com sede na Av. Nossa Senhora da Penha, nº 2796, Ed. Impacto Empresarial, sala 808, Santa Luíza, Vitória/ES, CEP: 29.045-402, por seu representante infra-assinado, com fulcro no artigo 59, §1º da Lei 13.303/2016 e 7.2 do Edital em epígrafe, comparece respeitosamente perante Vossa Senhoria para apresentar **RECURSO ADMINISTRATIVO** contra a **inabilitação** da **NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA. e habilitação** da proponente RP LOCACOES E PRESTADORA DE SERVIÇOS PORTUARIOS EIRELI, do referido processo licitatório conforme fatos e fundamentos que passa a expor.

1. TEMPESTIVIDADE

A Comissão de licitação deu conhecimento no dia 17/10/2024, em sessão pública, que a NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA., recorrente, foi inabilitada do certame, abrindo prazo para apresentação de Recurso Administrativo de 05 (cinco) dias úteis, contados de 21/10/2024, descontado os dias de sábado, domingo, temos como data limite 25/10/2024 para interposição do recurso. Comprovada, portanto, a tempestividade.

2. SÍNTESE DOS FATOS

A SCPAR Porto de Imbituba S.A. deflagrou Licitação para Contratação de Empresa Especializada para elaboração de projeto executivo e execução de dragagem e Derrocagem visando o aprofundamento do Berço 1 do Porto de Imbituba, na modalidade procedimento de licitação eletrônica, critério de julgamento MENOR PREÇO, modo de disputa FECHADO.

A sessão Pública Eletrônica ocorreu no dia 17 de outubro de 2024, com a

divulgação do resultado de inabilitação da recorrente NÁUTICA MARÍTIMA concomitante à habilitação da RP LOCACOES E PRESTADORA DE SERVIÇOS PORTUARIOS EIRELI.

Com base no explicitado a seguir, trazemos as razões que impõem a completa reforma da decisão divulgada na última sessão pública (de 17/10/2024).

3. RAZÕES DE REFORMA

3.1 DOS QUESTIONAMENTOS ENVIADOS À COMISSÃO DE LICITAÇÃO – RESPOSTAS TARDIAS E IMPACTOS NA VÉSPERA DO CERTAME

Durante o processo licitatório, a recorrente, com o intuito de esclarecer pontos essenciais para a elaboração da proposta, apresentou questionamentos formais à Comissão de Licitação, através de e-mail enviado no dia 10/10/2024 às 15:03h.

----- Forwarded message -----
De: **Helena Fuly** <helena.fuly@nauticamaritima.com.br>
Date: qui., 10 de out. de 2024 às 15:03
Subject: Questionamentos Náutica - Licitação Eletrônica nº 1051733
To: LICITACOES - PORTO DE IMBITUBA <licitacoes@portodeimbituba.com.br>

Referidos questionamentos visavam obter informações imprescindíveis para ajustar corretamente os cálculos e especificações técnicas para garantir a elaboração de uma proposta adequada e tecnicamente embasada pela ora recorrente.

As respostas aos referidos questionamentos foram elaboradas **internamente** pela Comissão de Licitação no dia 11/10/2024, conforme **consta do registro de e-mail enviado exclusivamente entre os membros da Comissão**, sem qualquer comunicação externa à recorrente ou aos demais participantes do certame, restringindo inicialmente o acesso às informações fundamentais para a elaboração das propostas.

----- Forwarded message -----

De: **LETICIA DE CARVALHO SOMAVILA** <leticia.somavila@portodeimbituba.com.br>
Date: sex., 11 de out. de 2024 às 15:27
Subject: Re: Questionamentos Náutica - Licitação Eletrônica nº 1051733
To: LICITACOES - PORTO DE IMBITUBA <licitacoes@portodeimbituba.com.br>
Cc: FERNANDA DINIZ PASQUALETTI <fernanda.pasqualetti@portodeimbituba.com.br>, LUIZ GUSTAVO PIUCCO <luz.piucco@portodeimbituba.com.br>

Somente no dia 16/10/2024 às 18h14min37s, ou seja, **poucas horas antes do horário final** para recebimento e abertura das propostas¹, as respostas aos questionamentos foram formalmente enviadas à recorrente. O envio pela Comissão de Licitação ocorreu **após o horário comercial**, o que impôs à recorrente, severas limitações ao tempo disponível para análise do conteúdo, realização de ajustes necessários e recálculo dos valores de forma adequada na proposta a ser apresentada.

From: LICITACOES - PORTO DE IMBITUBA <licitacoes@portodeimbituba.com.br>
Sent: Wednesday, October 16, 2024 6:14:37 PM
To: Helena Fuly <helena.fuly@nauticamaritima.com.br>
Subject: Fwd: Questionamentos Náutica - Licitação Eletrônica nº 1051733

Prezados, boa noite

Seguem as informações solicitadas.

Att.

Considerando que o prazo final para a entrega das propostas era às 08h45 do dia 17/10/2024, a recorrente teve **menos de 14 horas** para realizar todas as adequações necessárias, período o qual, foi necessário trabalhar intensamente **durante a madrugada**, fora do horário comercial, para recalculer os valores e adaptar a proposta com base nas informações fornecidas pela Comissão de Licitação, que eram cruciais e impactavam diretamente nos elementos técnicos e financeiros do projeto.

A proposta da recorrente foi apresentada às 08h06min36s da manhã do dia 17/10/2024, no limite do prazo fatal, na tentativa de buscar oferecer um preço competitivo, evidenciando o esforço emergencial e as dificuldades enfrentadas para cumprir o

¹ 1.2 – Recebimento e Abertura das Propostas: 1.2.1- Data/Hora: até as 08h 45m do dia 17 de outubro de 2024 – vide edital nº 034/2024.

prazo estabelecido diante do exíguo tempo para adaptação.

Tal circunstância comprometeu a precisão e a qualidade dos ajustes, uma vez que o prazo disponível foi insuficiente para uma reanálise cuidadosa e detalhada, prejudicando diretamente a capacidade da recorrente de competir em condições de igualdade no certame.

Inclusive, em resposta ao questionamento da recorrente sobre a necessidade de adiamento do prazo para a entrega das propostas, devido à ausência de documentos essenciais como o relatório técnico, levantamentos de campo e licença ambiental, a Comissão informou que a sessão marcada para o dia 17/10/2024 **não seria prorrogada**, justificando que o edital estava publicado desde 12/08/2024.

A negativa da dilação, somada ao fato de que as respostas cruciais e que impactariam nos cálculos a serem realizados foram enviadas pela Comissão de Licitação apenas no final do dia 16/10/2024, **após o horário comercial**, colocou a recorrente em uma posição extremamente desfavorável. A decisão da Comissão em não prorrogar o prazo para apresentação das propostas diante de dados que impactariam não apenas a recorrente como as demais licitantes, prejudicou a isonomia do certame, comprometendo a capacidade de concorrerem em igualdade de condições.

A omissão na divulgação adequada, aliada ao exíguo prazo concedido — sendo as respostas fornecidas apenas nas últimas horas que antecederam o término do prazo para apresentação das propostas — prejudicou diretamente a competitividade da recorrente e feriu o princípio da isonomia, uma vez que impediu uma participação justa e igualitária entre os concorrentes no certame.

3.2 FALTA DE DISPONIBILIZAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO ESSENCIAL PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

No mesmo e-mail enviado pela recorrente em 10/10/2024, foi solicitado à Comissão de Licitação os levantamentos de campo existentes para conhecer a caracterização do material a ser dragado e garantir a elaboração adequada da proposta (questionamento n. 2 – e-mail de 10/10/2024).

2. Caracterização do material de dragagem: Para o correto dimensionamento dos equipamentos e planejamento da obra, é imprescindível conhecermos a caracterização do material a ser dragado. Como não é de responsabilidade da empresa contratada a realização de levantamentos de campo, solicitamos que sejam fornecidos os levantamentos existentes para garantir a elaboração adequada das propostas.

R.: As informações redefineres as características dos materiais podem ser consultadas no Relatório IFS-2217-220-D-RL-00001, em anexo.

Na mesma oportunidade, também foi questionado à Comissão de Licitação sobre o item 2.1, "Especificações do Objeto", do Termo de Referência, onde se mencionava a utilização do **Relatório IFS-2217-220-D-RL-00002**, que continha as especificações técnicas dos serviços licitados (questionamento n.1 – e-mail 10/10/2024).

1. Relatório IFS-2217-220-D-RL-00002: No item 2.1 "Especificações do Objeto" do Termo de Referência, é mencionado o relatório que contém as especificações técnicas dos serviços licitados. Solicitamos o fornecimento deste relatório para que possamos avaliar de forma detalhada o objeto contratado, o que é essencial para a elaboração correta das nossas propostas.

R.: As especificações contidas no Termo de Referência foram extraídas do Relatório IFS-2217-220-D-RL-00002, que apenas foi adaptado ao modelo padrão do Porto de Imbituba, não podendo ser divulgado por apresentar os valores de referência utilizados.

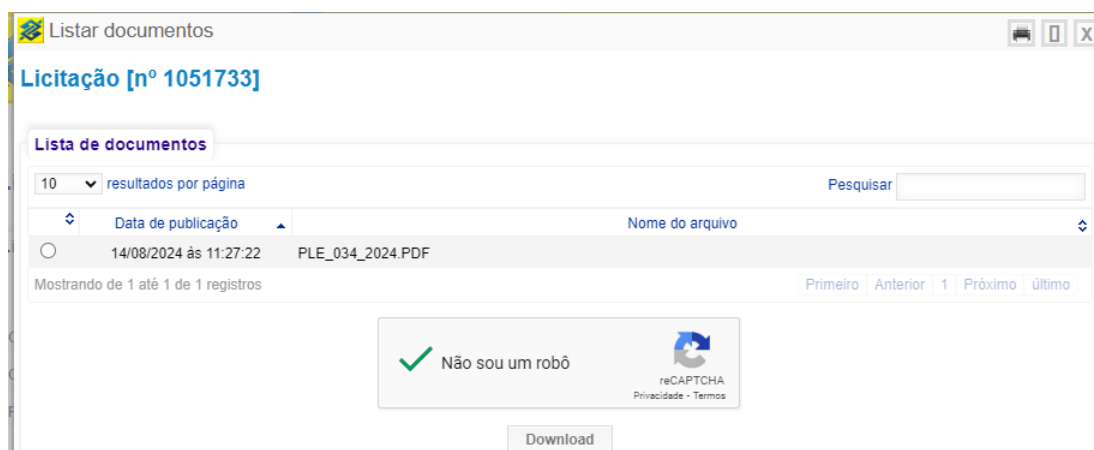
Dada a relevância desses documentos para a avaliação detalhada do objeto contratado, a recorrente solicitou formalmente à Comissão a disponibilização dos documentos, uma vez que **sua ausência impedia a recorrente de elaborar uma proposta correta e tecnicamente viável**, conforme as exigências do certame.

Este documento é de extrema importância para que não só a recorrente, como todas as licitantes pudessem compreender com clareza as exigências técnicas do projeto, permitindo que as propostas fossem elaboradas com precisão, tanto em termos de planejamento quanto de custos e deveria estar acessível a todas as licitantes desde o início do processo, dado seu caráter indispensável para a apresentação de propostas tecnicamente viáveis.

Em resposta aos questionamentos da recorrente, a Comissão de Licitação enviou o Relatório IFS-2217-220-D-RL-00001 **exclusivamente por e-mail e apenas à recorrente**, na véspera do prazo final para a entrega das propostas, mais precisamente no dia

16/10/2024, após o horário comercial (18h15min). O envio tardio impôs severas limitações de tempo para que a recorrente pudesse analisar as informações contidas no documento e recalculer sua proposta de maneira adequada, comprometendo, assim, a capacidade de elaborar uma proposta tecnicamente viável e competitiva dentro do curto prazo disponível.

Com o intuito de respeitar os princípios da publicidade e da isonomia, a recorrente, após ter recebido as respostas, e mesmo após o horário comercial, enviou um novo e-mail à Comissão de Licitação solicitando o adiamento do prazo para a apresentação das propostas, contudo não obteve nova resposta da Comissão. O pedido foi fundamentado no fato de que o novo documento, recebido exclusivamente pela recorrente via e-mail, **não havia sido disponibilizado no portal oficial do certame** para os demais concorrentes. Vale ressaltar que, até o momento da interposição deste recurso, o referido documento ainda **não se encontra disponível no portal**, comprometendo a igualdade de condições entre os licitantes.



2024 - Editais em aberto

Edital nº 015/2024 - Fornecimento de cartões, do tipo vale-alimentação e vale-refeição

Edital nº 017/2024 - Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil

Edital nº 033/2024 - Serviços de mão de obra terceirizados.

Edital nº 031/2024 - Contratação, sob demanda, de hora máquina tipo retroescavadeira e hora caminhão

Edital nº 034/2024 - Projeto executivo e execução de dragagem e derrocagem.

Edital nº 040/2024 - Agenciamento de viagens

Contrato de Patrocínio Nº 003.2024 - Feira LOGISTIQUE, 23 a 25 de julho.

Contrato de Patrocínio nº 004/2024 - Realização do CTG 13 Guapós

Edital nº 041/2024 - Serviços de limpeza/lavagem dos veículos automotores da SCPAR Porto de Imbituba

Edital nº 034/2024 - Projeto executivo e execução de dragagem e derrocagem.

Contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto executivo e execução de dragagem e derrocagem visando o aprofundamento do Berço 1 do Porto de Imbituba

12/08/2024	Edital 034/2024 - Abertura - 17/10/2024 - 09h00	Abrir arquivo
13/08/2024	Anexo I - Termo de Referência	Abrir arquivo
13/08/2024	Anexo IA - Plantas e Detalhamentos	Abrir arquivo
15/08/2024	Publicação Diário Oficial - Edital de procedimento de licitação eletrônico 034/2024	Abrir arquivo
18/10/2024	Documentos de Habilitação - RP Locações e Prestadora de Serviços Portuários EIRELI	Abrir arquivo
18/10/2024	Proposta de Preços - RP Locações e Prestadora de Serviços Portuários EIRELI	Abrir arquivo

Além dos prejuízos causados à recorrente pela disponibilização tardia do Relatório IFS-2217-220-D-RL-00001, que ocorreu após o horário comercial e na véspera do prazo final para a entrega das propostas, situação que gerou um grave desequilíbrio no certame, colocando a recorrente em uma posição desfavorável ao exigir ajustes urgentes em sua proposta durante a madrugada. Por outro lado, os demais concorrentes sequer tiveram acesso às mesmas informações. Tal fato não apenas comprometeu a isonomia do processo, mas também prejudicou a capacidade da recorrente de competir em igualdade de condições, uma vez que o tempo para análise do documento e readequação da proposta foi extremamente limitado.

A falta de acesso ao relatório técnico pelas outras concorrentes criou um ambiente de desigualdade, pois nem todas puderam basear suas propostas nas mesmas informações técnicas, o que prejudica gravemente a competitividade do certame, colocando a recorrente em posição de incerteza quanto à lisura do processo, além de enfrentar um prazo insuficiente para a correta adequação da sua proposta.

Esse atraso na disponibilização do Relatório e a sua falta de divulgação ampla comprometem não só a igualdade de condições entre as licitantes, mas também o próprio objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para a administração, uma vez que as propostas formuladas sem o conhecimento pleno das especificações técnicas podem resultar em propostas inadequadas ou superfaturadas. Portanto, a ausência de transparência e de acesso equitativo às informações técnicas fundamentais deve ser reconhecida como uma grave irregularidade no presente certame, que fere a igualdade, publicidade e moralidade no processo licitatório.

3.3 VIOLAÇÃO AO PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE

De acordo com os princípios estabelecidos no artigo 31 da Lei 13.303/2016, que o Edital nº 034/2024 deve obrigatoriamente observar, a seleção da proposta deve ser conduzida com estrita observância aos princípios da impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, eficiência e competitividade.

O princípio da publicidade exige que todos os procedimentos relacionados ao certame, inclusive os questionamentos formulados por quaisquer licitantes e documentos disponibilizados a um deles, sejam amplamente divulgados. Essa ampla divulgação tem o

objetivo de garantir total transparência e assegurar que todos os licitantes tenham pleno acesso às informações e documentos pertinentes ao certame. Dessa forma, cada participante pode acompanhar o desenrolar do processo de forma igualitária, recebendo as informações relevantes de maneira tempestiva para embasar suas decisões, sempre com base em dados claros e públicos.

A falta de observância desse princípio afeta diretamente a competitividade e a isonomia do processo, prejudicando o objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para o ente licitante.

No caso, evidente a violação ao **princípio da publicidade**. As respostas aos questionamentos formulados pela recorrente, de conteúdo relevante e potencialmente impactante na formulação das propostas, **não foram divulgadas de forma pública** e simultânea a todos os licitantes. Em vez disso, essas respostas e o Relatório IFS-2217-220-D-RL-00001 foram enviadas exclusivamente à recorrente via e-mail, sem que fosse conferido aos demais concorrentes a devida publicidade do ato, o que impediu que os demais licitantes tivessem acesso às mesmas informações e pudessem avaliá-las de acordo com seus critérios.

A ausência de publicidade adequada também violou outros princípios norteadores das licitações, tais como o direito de igualdade de condições entre os participantes, prejudicou a transparência e a competitividade do certame, além de comprometer a lisura do processo. A recorrente, ao ser a única a receber as respostas e documento diretamente, foi colocada em uma posição de incerteza, já que outros licitantes poderiam ter sido igualmente afetados pelas mesmas informações, mas sem a oportunidade de avaliá-las, o que fere gravemente o princípio da publicidade e coloca em risco a integridade do processo licitatório.

3.4 VIOLAÇÃO AOS PRINCÍPIOS DA RAZOABILIDADE E IGUALDADE

No âmbito das licitações, o princípio da razoabilidade exige que todos os atos e procedimentos sejam pautados por critérios de equilíbrio, proporcionalidade e justiça, de modo a garantir que as regras e exigências impostas sejam adequadas e proporcionais à complexidade do objeto licitado. Esse princípio busca assegurar que as licitantes possam competir em igualdade de condições, dentro de prazos justos e com acesso a todas as informações relevantes para a elaboração de suas propostas, garantindo assim um processo

eficiente e imparcial.

No entanto, a conduta da Comissão de Licitação ao disponibilizar o **Relatório IFS-2217-220-D-RL-00001** somente na véspera do prazo final para a entrega das propostas, após o horário comercial, e enviá-lo exclusivamente à recorrente, **feriu diretamente esse princípio.**

A razoabilidade exige que os licitantes tenham tempo suficiente para analisar informações que são fundamentais para a preparação de uma proposta técnica e financeiramente viável. No entanto, a Comissão de licitação, ao fornecer um documento crítico às vésperas do prazo fatal e sem prorrogação deste, agiu de maneira desproporcional, ignorando o impacto significativo que essa informação teria sobre a preparação das propostas, violando o disposto nos artigos 31 da Lei 13.303/2016 e artigo 37, da Constituição Federal.

A falta de divulgação do relatório às demais licitantes compromete ainda mais o princípio da razoabilidade e igualdade, já que não só houve uma limitação de tempo injusta para a recorrente, como também uma situação de desigualdade entre os participantes. O envio tardio e exclusivo à recorrente, sem disponibilização pública do documento, desrespeitou a lógica e a equidade que o princípio da razoabilidade busca garantir nas licitações.

A razoabilidade foi violada ao exigir que a recorrente ajustasse sua proposta em menos de 14 horas, durante a madrugada, sem o tempo adequado para análise detalhada e recálculo dos valores com base nas novas especificações técnicas. Além disso, o fato de o relatório não ter sido disponibilizado aos demais licitantes criou uma situação de desequilíbrio no certame, o que também comprometeu a competitividade. A exigência de cumprimento do prazo sem considerar o impacto da disponibilização tardia de um documento crucial para a formulação da proposta vai de encontro à necessidade de garantir que as licitantes tenham tempo hábil e informações suficientes para preparar suas ofertas de forma adequada e justa.

O ente licitante, ao não prorrogar o prazo e ao tratar de maneira desigual os concorrentes, agiu de maneira desproporcional e irrazoável, desrespeitando as condições necessárias para que todas as empresas concorrentes pudessem competir em igualdade. Isso acarretou prejuízos diretos à recorrente, que se viu obrigada a submeter uma proposta sem a análise adequada das informações técnicas essenciais, comprometendo tanto a qualidade da

oferta quanto a equidade do processo licitatório.

Paralelamente, o princípio da igualdade assegura que todos os licitantes tenham as mesmas condições de acesso às informações e oportunidades de participação, sem que qualquer concorrente seja privilegiado ou prejudicado em relação aos demais.

A **igualdade entre os licitantes** foi severamente prejudicada. Enquanto a recorrente recebeu o Relatório **IFS-2217-220-D-RL-00001** por e-mail de forma exclusiva, os demais participantes **não tiveram acesso ao documento**, o que impediu que todos os concorrentes pudessem avaliar suas propostas com base nas mesmas informações técnicas. Essa disparidade de tratamento feriu o princípio da igualdade, uma vez que os outros licitantes não tiveram a mesma oportunidade de revisar ou recalcular suas propostas com base no novo conteúdo. Isso criou uma situação de desigualdade no certame, afetando a competitividade e a transparência do processo licitatório.

3.5 VIOLAÇÃO AOS PRINCÍPIO DA ISONOMIA E MORALIDADE – IMPACTOS NA INTEGRIDADE DO CERTAME

O princípio da isonomia é um dos pilares fundamentais que regem o processo licitatório, assegurando que todos os licitantes sejam tratados de forma igualitária, sem privilégios ou discriminações. Este princípio, consagrado em nossa Constituição Federal (art. 37) impõe ao ente licitante o dever de garantir que todos os concorrentes participem em condições idênticas, com acesso às mesmas informações e oportunidades para que possam elaborar suas propostas de maneira justa e competitiva.

No caso, um dos pontos mais críticos foi a falha em tornar público a todos os concorrentes da licitação o **Relatório IFS-2217-220-D-RL-00001**. O fato de que este relatório foi enviado exclusivamente à recorrente por e-mail, e **não foi disponibilizado de forma pública** no portal oficial do certame, fere gravemente o princípio da isonomia. Os demais licitantes, que não tiveram acesso ao relatório, foram privados de informações técnicas essenciais, o que pode ter comprometido sua capacidade de formular propostas.

Essa desigualdade de tratamento **afeta a integridade de todo o certame**, uma vez que cria uma distorção competitiva, onde apenas a recorrente tinha as informações

necessárias para ajustar sua proposta com base no relatório técnico (mesmo que com um prazo exíguo), enquanto os demais licitantes ficaram em clara desvantagem. A falta de acesso igualitário às mesmas informações técnicas não só viola o direito dos outros concorrentes, mas também compromete a própria finalidade da licitação, que é selecionar a proposta mais vantajosa para a administração com base em critérios justos e equitativos.

A isonomia e a competitividade estão intimamente ligadas. A isonomia garante que todos os participantes tenham as mesmas oportunidades, sem discriminações. A competitividade, por sua vez, estimula a participação de um maior número de concorrentes, o que tende a resultar em propostas mais vantajosas.

Neste último ponto, a recorrente foi diretamente afetada, pois o envio tardio das respostas, ainda que apenas à recorrente, também prejudicou a sua capacidade de competir em condições de igualdade, visto que, com um prazo extremamente curto, foi forçada a revisar e recalcular sua proposta durante a madrugada.

Outro princípio violado diz respeito a moralidade. Esta refere-se à necessidade de agir com ética e integridade durante todo o processo licitatório. Tanto os agentes públicos quanto os licitantes devem adotar condutas transparentes e honestas, evitando qualquer tipo de comportamento que possa comprometer a lisura da licitação.

A conduta adotada pela Comissão de licitação **não condiz com a ética e moralidade exigidas** no processo licitatório, uma vez que privilegiou a recorrente com informações críticas (ainda que de última hora), ao mesmo tempo em que não assegurou que todos os concorrentes tivessem acesso ao mesmo documento.

Essa postura comprometeu não apenas a transparência do certame, mas também a confiança da recorrente na justiça, na integridade e no resultado do processo, gerando dúvidas sobre a imparcialidade dos atos da Comissão de Licitação.

A confiança no certame foi colocada em risco, prejudicou diretamente a recorrente, que foi forçada a competir em condições injustas, sem o tempo adequado para analisar as informações fornecidas, ao passo que outros licitantes nem sequer tiveram acesso ao documento essencial.

A moralidade exige que **todas as licitantes participem em condições de equidade**, com informações claras e divulgadas de forma simultânea e justa. A **conduta da Comissão de Licitação** gera dúvidas quanto à imparcialidade do certame e à verdadeira competitividade da licitação, dado que outros licitantes não tiveram as mesmas condições de acesso às informações. Tal comportamento, ao contrário de promover um ambiente ético e transparente, prejudica a credibilidade do processo e contraria o objetivo da licitação, que é garantir a melhor proposta dentro de um contexto de igualdade e integridade.

3.6 DO ATESTADO TÉCNICO APRESENTADO PELA EMPRESA VENCEDORA RP LOCACOES E PRESTACAO DE SERVICOS PORTUARIOS EIRELI - NÃO CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS CONTIDOS NO EDITAL E TERMO DE REFERÊNCIA

O edital nº 034/2024 no item 6.5.4 (Qualificação Técnica) “b” [Comprovação de aptidão da empresa licitante (técnico-operacional)] estabelece:

6.5.4 – Qualificação Técnica:

a) Registro da empresa no Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA), Conselho Regional de Técnicos Industriais (CRT) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) em que tiver sua sede e indicação do(s) responsável(is) técnico(s) da empresa devidamente válida.

b) **Comprovação de aptidão da empresa licitante (técnico-operacional):** a comprovação de aptidão da empresa será feita por atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, onde conste que a empresa licitante executou ou esteja executando serviço(s) de natureza e vulto compatíveis com o objeto desta contratação e que façam explícita referência às parcelas de maior relevância técnica e valor do certame, com as seguintes características:

I) Execução de Dragagem: no mínimo 6.500m³, correspondente à 47,25% do volume total;

II) Execução de Derrocagem: no mínimo 2.000m³, corresponde à 49,77% do volume total;

Obs: O(s) atestado(s) deverá(ão) ser emitido(s) em papel timbrado da concedente, datado e assinado, devendo constar o local onde foi executado o serviço, a data de execução, as quantidades executadas e se o mesmo foi executado e concluído dentro do prazo previsto em contrato.

Quanto a Derrocagem, no item 2.1.6 do Termo de Referência a SCPAR determina o método a ser utilizado, no caso através do equipamento denominado Rock Chisel:

2.1.6. DERROCAGEM

Para o afloramento rochoso identificado no Cais 1, previu-se a execução da derrocagem a frio. O uso de explosivos, que caracterizam a derrocagem a fogo, não é indicada para a obra em questão, uma vez que as explosões podem causar danos à estrutura existente do cais. O método previsto para derrocagem no Cais 1 consiste na fragmentação de rochas a partir de uma ferramenta especial denominada talhadeira/pilão derrocador (rock chisel), acionada por um bate-estacas, montados a bordo de um flutuante. Com o material fragmentado, sua remoção pode ser efetuada por meio de equipamentos com duas mandíbulas articuladas, o clamshell, mesmo equipamento recomendado para a dragagem mecânica, ou equipamento composto por várias mandíbulas articuladas, o orange-peel, indicado para manuseio de materiais como rochas, pedras, lascas de madeira etc.

Ainda no mesmo item, é solicitado a quem vencer a disputa um clamshell para

retirada das rochas uma vez fragmentadas. Pontuado essas duas questões, vejamos o atestado parcial emitido pelo DNIT apresentado pela empresa vencedora RP LOCACOES E PRESTACAO DE SERVICOS PORTUARIOS EIRELI para o item Derrocagem:

Descrição	Unidade	Quantidade Acumulada
1,0 - SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS		
ADMINISTRAÇÃO LOCAL - DRAGAGEM COM DRAGA DE SUÇÃO E RECALQUE	MÊS	1,00
2,0 - DRAGAGEM COM DRAGA DE SUÇÃO E RECALQUE		
Dragagem com draga do tipo sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	M3	247481,71
Dragagem, derrocagem, com draga tipo Backhoe (Escavadeira hidráulica sobre esteiras para rocha com caçamba com capacidade de 1,56 m ³ - 118 kW)	M3	247481,71
Apoio Náutico de Combustível para Draga	UND	1,00
3,0 - OFICINA FLUTUANTE		
OFICINA FLUTUANTE	MÊS	1,00
4,0 - ALOJAMENTO EM TERRA		
ALOJAMENTO EM TERRA	MÊS	1,00
5,0 - SERVIÇOS TÉCNICOS E PROFISSIONAIS		
Levantamento batimétrico monofeixe transversal.	KM	159,60
Levantamento batimétrico monofeixe longitudinal.	KM	171,00
6,0 - MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização de Equipamentos e Recursos para Dragagem em Itaituba	UND	0,50
Mobilização ou desmobilização de draga de sucção e recalque para Santarém	UND	0,50
7,0 - SINALIZAÇÃO NÁUTICA		
CONFECÇÃO DE CORPO DE BOIA FLUTUANTE CILINDRICO D = 1,10M	UND	15,00
Fornecimento e instalação de suporte e lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN em boia	UND	15,00
Boia de concreto com 500 kg para boia de sinalização náutica	UND	15,00
Lançamento de boia de sinalização náutica com sistema de fundeio - equipamentos e mão de obra	UND	15,00

No atestado apresentado pela empresa RP, vencedora da licitação, o único item que menciona o termo "Derrocagem" é o item "2.0 DRAGAGEM COM SUÇÃO E RECALQUE" o qual contém o seguinte subitem:

2,0 - DRAGAGEM COM DRAGA DE SUÇÃO E RECALQUE		
Dragagem com draga do tipo sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	M3	247481,71
Dragagem, <u>derrocagem</u> , com draga tipo Backhoe (Escavadeira hidráulica sobre esteiras para rocha com caçamba com capacidade de 1,56 m ³ - 118 kW)	M3	247481,71

Entretanto, a draga de sucção e recalque **não é adequada para Derrocagem**, justamente porque este tipo de equipamento é projetado especificamente para remover sedimentos soltos, como areia, lama e cascalho, por meio de sucção e bombeamento, e não possui a força ou a capacidade necessária para quebrar ou remover formações rochosas.

No mesmo sentido, a backhoe com potência de **118 kW é considerada um equipamento de pequeno porte** para operações de Derrocagem justamente por **não possuir força ou robustez necessária para romper e remover formações rochosas**.

A Derrocagem, por sua natureza, exige a utilização de equipamentos especializados, capazes de fragmentar e remover rochas, o que requer alta potência e resistência mecânica, características que a draga de sucção e recalque não oferecem. Para essa finalidade, são necessários equipamentos como o **Rock Chisel**, projetado para a fragmentação de rochas submersas, exatamente como o previsto no item 2.1.6 do Termo de Referência.

Ainda de acordo com o item 2.1.6 do Termo de Referência, é solicitado o uso de um **clamshell** para a remoção das rochas após sua fragmentação.

Nesse sentido, os atestados apresentados pela empresa vencedora são compatíveis **apenas com atividades de dragagem**, que envolvem a remoção de sedimentos soltos, e **não** com serviços de Derrocagem, os quais requerem equipamentos especializados e técnicas adequadas para a fragmentação e remoção de rochas, conforme solicitado no Termo de Referência.

Para esclarecer melhor o tema, o INPH (Instituto Nacional de Pesquisas Hidrográficas¹) define as seguintes técnicas utilizadas para a **derrocagem a frio**:

3.2. DERROCAGEM A FRIO

A derrocagem a frio é usualmente utilizada quando a caracterização da formação rochosa assim o permite, aliada a condições e circunstâncias locais, que não permitam ou justifiquem a utilização de explosivos ou a derrocagem a fogo.

As derrocagens a frio podem ser classificadas como essencialmente mecânicas (derrocadeiras, "ram lift", martelos e outros)

A fragmentação mecânica pode ser usada, muitas vezes, para o desmonte secundário, em operações de desmonte a céu aberto, e já foi também utilizada junto ao berço de passageiros no Porto do Rio, através de "Talhadeiras" de grande peso e queda livre, adaptadas em guindastes que também funcionavam com escavadeiras.

Além de causar baixo ou nenhum impacto ambiental, a fragmentação é produzida através de vibrações e percussão, por meio de equipamentos de peso, por gravidade ou com acionamento hidráulico/pneumático, podendo se justificar em alguns casos pontuais, para aplicação em formações rochosas isoladas e/ou em berços com baixa intensidade de tráfego.

¹ chrome-extension://efaidnbmninnbpcajpcjclefindmkaj/https://www.portosrio.gov.br/sites/default/files/2023-03/vol.iii_derrocagem_dragagem_cais_caju_rev02.pdf



Figura 4: Derrocamento a frio com derrocadeira.

Outra forma é a derrocagem a frio com a utilização de mergulhadores dotados de equipamentos manuais, tais como perfuratrizes, dardas e rompedores.

Levando-se em consideração as características do corpo rochoso e a necessidade de pequenos volumes, pode ser uma solução interessante, pelo fato de não necessitar o fechamento completo da área a ser trabalhada (canal de acesso ou bacia), necessitando apenas que a equipe e a embarcação de apoio retirem-se, por ocasião da passagem de navios.

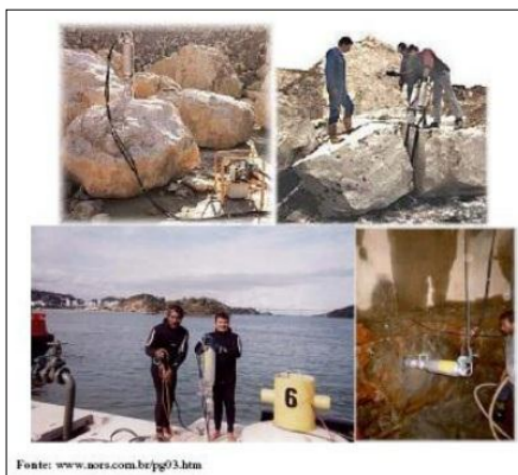


Figura 6: Derrocamento a frio com mergulhadores.

O estudo ainda comenta sobre o uso de grandes backhoes para Derrocagem:

Em alguns casos, outro tipo de equipamento que também pode ser utilizado com sucesso, é uma draga do tipo "Back Hoe" de grande porte (Figura 5), que possui uma grande capacidade de corte e remoção, principalmente em se tratando de solos duros e de formações rochosas relativamente brandas e fraturadas.



Figura 5- Draga do tipo Back Hoe com batelão a contrabordo.

No entanto, tal equipamento não é aplicável para maciços de dureza elevada como é o caso dos encontrados em Imbituba, conforme mencionado no próprio documento.

Por sua vez, na etapa de dragagem o próprio edital de versa sobre o uso de backhoe:

2.1.5. DRAGAGEM

Como se trata de uma dragagem com baixo volume e há a presença de rochas na área a ser dragada, previu-se a execução de dragagem mecânica, coerente também com os resultados obtidos nas investigações geotécnicas, geofísicas e batimétricas. A dragagem mecânica é realizada através de equipamentos com mandíbulas articuladas (*clamshell*) e/ou pá escavadeira (*back-hoe*), montadas a bordo de uma barcaça.

Nesse contexto, a empresa RP LOCACOES tenta induzir a administração ao erro ao alegar que possui atestados compatíveis com os serviços a serem executados, baseando-se em sua experiência e equipamentos voltados para atividades de **dragagem**. No entanto, a empresa **não** possui a experiência ou os equipamentos necessários para a **Derrocagem**, que envolve a fragmentação de rochas, um serviço tecnicamente distinto.

A administração SCPAR Porto de Imbituba S.A age com diligência ao exigir em seu Termo de Referência, o uso da ferramenta de Derrocagem **Rock Chisel**, apropriada para

locais onde o uso de explosivos não é permitido e especialmente projetada para a remoção de rochas.

É fundamental esclarecer a diferença entre **dragagem** e **Derrocagem**: enquanto a dragagem envolve a remoção de sedimentos soltos, como lama e areia, detritos e outros materiais do fundo de corpos d'água, como rios, lagos, canais e portos, para garantir sua navegabilidade, manutenção, e evitar o assoreamento, a Derrocagem requer técnicas e equipamentos específicos para a fragmentação e remoção de rochas sólidas submersas em rios, canais ou portos que impedem a navegação, ou representam riscos à segurança de embarcações.

Naturalmente, todo processo de Derrocagem requer a dragagem, pois não seria razoável contratar uma empresa apenas para a quebra das rochas sem realizar sua remoção, já que o objetivo principal desse tipo de obra é o aumento do calado ou o aprofundamento. Portanto, é comum que esses serviços estejam agrupados na mesma "família de serviços" em órgãos públicos, como o DNIT, dada a interdependência entre a fragmentação das rochas e sua retirada.

Ainda que os serviços de Derrocagem e dragagem sejam interdependentes, **não podem ser considerados como um único serviço**. Cada atividade possui suas particularidades técnicas e exige equipamentos específicos.

Portanto, o atestado apresentado pela empresa vencedora, que trata de **dragagem e Derrocagem** em um mesmo item com uma draga tipo **Backhoe** com potência de **118 kW**, **não deve ser confundido** como se fosse uma única operação.

É especialmente importante destacar que a potência do equipamento apresentado pela empresa vencedora, no caso da **Backhoe**, **não é adequada** para lidar com a dureza do material rochoso envolvido na Derrocagem. A insuficiência da potência compromete a capacidade de fragmentação das rochas, demonstrando que a empresa não está devidamente qualificada para executar a Derrocagem na forma como exigida no certame.

As exigências de qualificação técnico operacional, **não podem ser ignoradas** a ponto de comprometer a qualidade da execução do contrato ou a segurança do processo

licitatório. Elas devem assegurar que o contratado possua plena capacidade para executar as obrigações contratuais com competência. No caso presente, a empresa vencedora **não demonstrou de forma suficiente** essa capacidade, e a decisão da comissão licitadora ao certificar sua qualificação **não foi adequada**, considerando que as exigências técnicas não foram devidamente cumpridas para a execução correta dos serviços.

Por essa razão, analisando detidamente o atestado técnico apresentado pela licitante vencedora RP LOCAÇÕES, aliado ao estabelecido em edital, é possível constatar que tal documento **não** atende a todas as exigências de qualificação técnica contidas no instrumento convocatório.

3.7 DO PEDIDO DE DILIGÊNCIA E VERIFICAÇÃO

Diante do narrado acerca do atestado técnico apresentado pela RP LOCACOES, a recorrente requer a realização de **diligência** para verificação quanto à abrangência do atestado técnico apresentado pela empresa vencedora do certame.

A diligência tem como objetivo verificar se, na obra mencionada no atestado, houve de fato a **execução de Derrocagem**, na forma como exigido no edital. Tal diligência é necessária para garantir que os serviços de Derrocagem, que envolvem a fragmentação de rochas, foram efetivamente realizados pela empresa atestada, e não apenas serviços de dragagem, uma vez que estes requerem técnicas e equipamentos distintos.

Necessário que a diligência inclua a análise detalhada do histórico da obra, bem como documentos técnicos que comprovem a execução do serviço de Derrocagem, a fim de confirmar se a empresa vencedora atende integralmente às exigências de qualificação técnica do edital.

4. CONCLUSÃO

Diante dos fatos narrados, fica evidente que o processo licitatório em questão foi conduzido com diversas irregularidades que violaram os princípios fundamentais que regem as licitações, como a **isonomia, publicidade, razoabilidade e moralidade**. A recorrente foi prejudicada ao receber informações essenciais para a elaboração da proposta de forma tardia,

após o horário comercial e sem a prorrogação de prazo para apresentação das propostas, o que comprometeu diretamente sua capacidade de competir em condições justas e igualitárias.

A falta de disponibilização pública do **Relatório IFS-2217-220-D-RL-00001**, enviado exclusivamente à recorrente e não divulgado aos demais concorrentes, fere o princípio da isonomia, criando um cenário de desigualdade que afetou a competitividade do certame. Além disso, o comportamento da administração, ao agir de forma desproporcional e sem garantir a transparência devida, comprometeu a integridade do processo licitatório e gerou prejuízos diretos à recorrente.

Portanto, considerando que todas as informações deveriam constar do portal <https://licitacoes-e.com.br/aop/index.jsp> a recorrente requer seja dado conhecimento e encaminhado todas as informações referentes as repostas enviadas à recorrente via e-mail do dia 16/10/2024, também seja enviado as demais concorrentes envolvidas no certame o Relatório IFS-2217-220-D-RL-00001, encaminhando-se também o conteúdo do presente recurso, em tempo hábil para que as demais proponentes possam manifestar.

Considerando que a Comissão tem se furtado de prestar as mesmas informações para todas as proponentes no portal¹, caso o presente recurso e seus anexos não sejam disponibilizados na mesma data de sua interposição, a recorrente toma a liberdade de encaminhar para as demais proponentes através de seus respectivos e-mails institucionais o presente recurso e seus anexos.

5. DOS PEDIDOS

Diante de todo o exposto, a recorrente NAUTICA MARITIMA SERVIÇOS LTDA. requer o processamento e conhecimento do presente Recurso Administrativo, nos termos do item 7.1 do Edital de Procedimento de Licitação Eletrônica nº 034/2024, artigos 51, VIII e 59, §1º da Lei 13.303/2016, requerendo ao final seja dado provimento integral ao mesmo, para inabilitar a empresa RP LOCACOES E PRESTACAO DE SERVICOS PORTUARIOS EIRELI em decorrência do atestado técnico apresentado, requerendo, ato contínuo, prosseguimento do curso do certame.

¹ <https://licitacoes-e.com.br/aop/index.jsp> e <https://portodeimituba.com.br/licitacoes/licitacao/?id=677>

Requer ainda seja dado conhecimento e encaminhado as demais participantes do certame, todas as informações referentes as repostas enviadas à recorrente via e-mail do dia 16/10/2024, enviando também o Relatório IFS-2217-220-D-RL-00001, juntamente com o conteúdo do presente recurso, em tempo hábil para que as demais proponentes possam manifestar.

Requer que **este recurso e seus anexos**, por tratarem de matéria que afeta diretamente o resultado e a validade do certame, **sejam imediatamente disponibilizados às demais proponentes** por meio do portal oficial da licitação, na mesma data de sua interposição, a fim de garantir que todas as concorrentes tenham ciência dos fatos e possam se manifestar sobre a nulidade do certame, conforme o direito à ampla defesa e ao contraditório. Caso a Comissão de Licitação não dê o devido conhecimento imediato deste recurso às demais proponentes, a fim de contribuir com a transparência do processo, a recorrente encaminhará o presente recurso e seus anexos diretamente às outras licitantes, por meio de seus respectivos e-mails institucionais. Isso se faz necessário, visto que a Comissão tem se furtado a prestar as mesmas informações de forma igualitária a todas as proponentes no portal oficial, prejudicando a publicidade e a transparência que devem permear o processo licitatório.

Por fim, diante da constatação da ocorrência de graves violações aos princípios basilares que regem as licitações, e considerando que essas falhas comprometem a **competitividade, a isonomia e a moralidade** do certame, **requer-se a nulidade integral do processo licitatório.**

Nestes termos,

Pede deferimento.

Imbituba, 23 de outubro de 2024.



NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA.
31.152.052/0001-07
Patrícia de Moraes Boechat
Representante legal

Fw: Questionamentos Náutica - Licitação Eletrônica nº 1051733

De Helena Fuly <helena.fuly@nauticamaritima.com.br>
Data Ter, 22/10/2024 18:05
Para Rubia Tozzi <rubia.tozzi@nauticamaritima.com.br>

Get [Outlook for iOS](#)

From: Helena Fuly <helena.fuly@nauticamaritima.com.br>
Sent: Wednesday, October 16, 2024 9:10:22 PM
To: LICITACOES - PORTO DE IMBITUBA <licitacoes@portodeimbituba.com.br>
Cc: Patrick Farmer <patrick.farmer@nauticamaritima.com.br>
Subject: Re: Questionamentos Náutica - Licitação Eletrônica nº 1051733

Prezados,

Tendo em vista que até a presente data não identificamos esse novo documento no portal de licitação, reiteramos nosso pedido de adiamento do prazo com a finalidade de garantir a isonomia entre todos os participantes no processo.

Obrigada.

Get [Outlook for iOS](#)

From: LICITACOES - PORTO DE IMBITUBA <licitacoes@portodeimbituba.com.br>
Sent: Wednesday, October 16, 2024 6:14:37 PM
To: Helena Fuly <helena.fuly@nauticamaritima.com.br>
Subject: Fwd: Questionamentos Náutica - Licitação Eletrônica nº 1051733

Prezados, boa noite

Seguem as informações solicitadas.

Att.

----- Forwarded message -----

De: LETICIA DE CARVALHO SOMAVILA <leticia.somavila@portodeimbituba.com.br>
Date: sex., 11 de out. de 2024 às 15:27
Subject: Re: Questionamentos Náutica - Licitação Eletrônica nº 1051733
To: LICITACOES - PORTO DE IMBITUBA <licitacoes@portodeimbituba.com.br>
Cc: FERNANDA DINIZ PASQUALETTI <fernanda.pasqualetti@portodeimbituba.com.br>, LUIZ GUSTAVO PIUCCO <luiz.piucco@portodeimbituba.com.br>

1. Relatório IFS-2217-220-D-RL-00002: No item 2.1 "Especificações do Objeto" do Termo de Referência, é mencionado o relatório que contém as especificações técnicas dos serviços licitados.

Solicitamos o fornecimento deste relatório para que possamos avaliar de forma detalhada o objeto contratado, o que é essencial para a elaboração correta das nossas propostas.

R.: As especificações contidas no Termo de Referência foram extraídas do **Relatório IFS-2217-220-D-RL-00002, que apenas foi adaptado ao modelo padrão do Porto de Imbituba, não podendo ser divulgado por apresentar os valores de referência utilizados.**

2. Caracterização do material de dragagem: Para o correto dimensionamento dos equipamentos e planejamento da obra, é imprescindível conhecermos a caracterização do material a ser dragado. Como não é de responsabilidade da empresa contratada a realização de levantamentos de campo, solicitamos que sejam fornecidos os levantamentos existentes para garantir a elaboração adequada das propostas.

R.: As informações referentes as características dos materiais podem ser consultadas no **Relatório IFS-2217-220-D-RL-00001, em anexo.**

3. Licença ambiental: Solicitamos o fornecimento da licença ambiental necessária para a execução dos serviços, visto que tal documento é fundamental para o planejamento das atividades.

R.: A licença Ambiental já foi protocolada junto ao IMA, com todas as informações referentes ao Projeto Básico. Após a assinatura do contrato e emissão da Ordem de serviço, a empresa contratada será responsável por emitir os documentos referentes à Execução, por exemplo ART de execução. A SCPAR Porto de Imbituba encaminha estes documentos ao IMA, e então é realizada a análise final e emissão da Licença.

4. Variação de quantidades e responsabilidades: Conforme nosso entendimento, o risco referente à variação de quantidades decorrentes de falhas ou omissões do Projeto Básico será alocado à Contratada apenas até o limite de 10%, sendo que variações superiores a esse percentual serão de responsabilidade da Contratante. Nosso entendimento está correto? Solicitamos confirmação.

R.: Sim, o entendimento está correto. Até 10% responsabilidade da contratada, a diferença acima dos 10% responsabilidade da contratante.

5. Adiamento da entrega das propostas: A ausência dos documentos mencionados (relatório técnico, levantamentos de campo e licença ambiental) compromete a capacidade das licitantes de apresentarem propostas tecnicamente viáveis. Solicitamos, portanto, o adiamento da data de entrega das propostas por um período de duas semanas, contado a partir da disponibilização das informações solicitadas, para que todas as participantes possam concorrer em igualdade de condições e com tempo suficiente para elaborar propostas adequadas.

R.: O edital está publicado desde o dia 12/08/2024, e a sessão do dia 17/10/2024 não será prorrogada.

6. Orçamento de referência: Considerando o histórico de fracassos das últimas licitações para este escopo, em função de propostas com valores superiores ao orçamento previsto pela Administração, solicitamos que seja disponibilizado o orçamento de referência, incluindo as composições de preços unitários, a fim de avaliarmos uma estratégia de execução compatível com as expectativas orçamentárias da SCPAR.

R.: No caso em análise, o orçamento será sigiloso.

Em qui., 10 de out. de 2024 às 15:06, LICITACOES - PORTO DE IMBITUBA

<licitacoes@portodeimbituba.com.br> escreveu:

Prezados,

Segue questionamentos referentes ao Edital nº 034/2024.

----- Forwarded message -----

De: **Helena Fuly** <helena.fuly@nauticamaritima.com.br>

Date: qui., 10 de out. de 2024 às 15:03

Subject: Questionamentos Náutica - Licitação Eletrônica nº 1051733

To: LICITACOES - PORTO DE IMBITUBA <licitacoes@portodeimbituba.com.br>

Cc: Patrick Farmer <patrick.farmer@nauticamaritima.com.br>

Prezados membros da Comissão de Licitação,

A empresa Náutica está analisando a Licitação Eletrônica nº 1051733 referente à Execução de Dragagem e Derrocagem do Berço 1 do Porto de Imbituba e, para garantir a elaboração de uma proposta adequada e tecnicamente embasada, solicitamos os seguintes esclarecimentos:

1. **Relatório IFS-2217-220-D-RL-00002:** No item 2.1 "Especificações do Objeto" do Termo de Referência, é mencionado o relatório que contém as especificações técnicas dos serviços licitados. Solicitamos o fornecimento deste relatório para que possamos avaliar de forma detalhada o objeto contratado, o que é essencial para a elaboração correta das nossas propostas.
2. **Caracterização do material de dragagem:** Para o correto dimensionamento dos equipamentos e planejamento da obra, é imprescindível conhecermos a caracterização do material a ser dragado. Como não é de responsabilidade da empresa contratada a realização de levantamentos de campo, solicitamos que sejam fornecidos os levantamentos existentes para garantir a elaboração adequada das propostas.
3. **Licença ambiental:** Solicitamos o fornecimento da licença ambiental necessária para a execução dos serviços, visto que tal documento é fundamental para o planejamento das atividades.
4. **Variação de quantidades e responsabilidades:** Conforme nosso entendimento, o risco referente à variação de quantidades decorrentes de falhas ou omissões do Projeto Básico será alocado à Contratada apenas até o limite de 10%, sendo que variações superiores a esse percentual serão de responsabilidade da Contratante. Nosso entendimento está correto? Solicitamos confirmação.
5. **Adiamento da entrega das propostas:** A ausência dos documentos mencionados (relatório técnico, levantamentos de campo e licença ambiental) compromete a capacidade das licitantes de apresentarem propostas tecnicamente viáveis. Solicitamos, portanto, o adiamento da data de entrega das propostas por um período de duas semanas, contado a partir da disponibilização das informações solicitadas, para que todas as participantes possam concorrer em igualdade de condições e com tempo suficiente para elaborar propostas adequadas.
6. **Orçamento de referência:** Considerando o histórico de fracassos das últimas licitações para este escopo, em função de propostas com valores superiores ao orçamento previsto pela Administração, solicitamos que seja disponibilizado o orçamento de referência,

incluindo as composições de preços unitários, a fim de avaliarmos uma estratégia de execução compatível com as expectativas orçamentárias da SCPAR.

Aguardamos o retorno com as informações solicitadas e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,



Helena Fuly

Cel: (21) 97241-3774

Endereço: Rua da Quitanda, nº 52 – sala 1002

Centro – Rio de Janeiro – RJ

CEP: 20011-030

Aviso legal – Esta mensagem é somente para uso do destinatário informado e pode conter informações privilegiadas, proprietárias ou privadas. Se você recebeu essa mensagem por engano, por favor notifique o remetente imediatamente e apague o original. Qualquer uso deste e-mail é proibido.

Antes de imprimir este e-mail, pense em seu compromisso com o meio ambiente e nos custos de sua instituição.

--

Atenciosamente,

Divisão de Aquisição, Licitação e Contratos

(48) 3355-8929 | (48) 3355-8938



 @portodeimbituba
www.portodeimbituba.com.br

Esse e-mail e quaisquer arquivos transmitidos com ele são confidenciais e endereçados exclusivamente para uso pela pessoa ou instituição a quem estão destinados, sendo que seu conteúdo pode conter dados pessoais e informações sigilosas protegidas por lei. Caso não seja o destinatário desta mensagem, fique notificado a não divulgar, copiar, distribuir, examinar ou, de qualquer forma, utilizar a informação contida nesta mensagem, por ser um ato ilegal, gerando consequências de caráter civil e penal. Caso tenha recebido esta mensagem por engano, pedimos que responda ao mesmo e-mail informando o acontecido e realize imediatamente a exclusão de todo o conteúdo. Agradecemos a sua cooperação.

--

This email and any files transmitted with it are confidential and addressed solely for use by the person or institution for which they are intended, and its content may contain personal data and secret information protected by law. If you are not the recipient of this message, stay be notified not to disclose, copy, distribute, examine or, in any way, use the information contained in this message, as it is an illegal act, generating civil and criminal consequences. If you have received this message by mistake, please reply to the same email informing what happened and immediately delete all content. Thank you for your cooperation.

--

Atenciosamente,

Leticia de Carvalho Somavila

Agente de Obras e Infraestrutura Portuário - Analista de Engenharia Civil

Gerência de Engenharia e Infraestrutura - Diretoria de Infraestrutura e Operações.

(48) 3355-8934



Esse e-mail e quaisquer arquivos transmitidos com ele são confidenciais e endereçados exclusivamente para uso pela pessoa ou instituição a quem estão destinados, sendo que seu conteúdo pode conter dados pessoais e informações sigilosas protegidas por lei. Caso não seja o destinatário desta mensagem, fique notificado a não divulgar, copiar, distribuir, examinar ou, de qualquer forma, utilizar a informação contida nesta mensagem, por ser um ato ilegal, gerando consequências de caráter civil e penal. Caso tenha recebido esta mensagem por engano, pedimos que responda ao mesmo e-mail informando o ocorrido e realize imediatamente a exclusão de todo o conteúdo. Agradecemos a sua cooperação.

--

This email and any files transmitted with it are confidential and addressed solely for use by the person or institution for which they are intended, and its content may contain personal data and secret information protected by law. If you are not the recipient of this message, stay be notified not to disclose, copy, distribute, examine or, in any way, use the information contained in this message, as it is an illegal act, generating civil and criminal consequences. If you have received this message by mistake, please reply to the same email informing what happened and immediately delete all content. Thank you for your cooperation.

--

Atenciosamente,

Divisão de Aquisição, Licitação e Contratos

(48) 3355-8929 | (48) 3355-8938



Esse e-mail e quaisquer arquivos transmitidos com ele são confidenciais e endereçados exclusivamente para uso pela pessoa ou instituição a quem estão destinados, sendo que seu conteúdo pode conter dados pessoais e informações sigilosas protegidas por lei. Caso não seja o destinatário desta mensagem, fique notificado a não

divulgar, copiar, distribuir, examinar ou, de qualquer forma, utilizar a informação contida nesta mensagem, por ser um ato ilegal, gerando consequências de caráter civil e penal. Caso tenha recebido esta mensagem por engano, pedimos que responda ao mesmo e-mail informando o acontecido e realize imediatamente a exclusão de todo o conteúdo. Agradecemos a sua cooperação.

--

This email and any files transmitted with it are confidential and addressed solely for use by the person or institution for which they are intended, and its content may contain personal data and secret information protected by law. If you are not the recipient of this message, stay be notified not to disclose, copy, distribute, examine or, in any way, use the information contained in this message, as it is an illegal act, generating civil and criminal consequences. If you have received this message by mistake, please reply to the same email informing what happened and immediately delete all content. Thank you for your cooperation.



NÚMERO INFRAS:
IFS-2217-220-D-RL-00001

NÚMERO CLIENTE:
--

INFRAS
ENGENHARIA

INFRASENG.COM

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

2/55

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	6
2.	OBJETIVO	7
3.	METODOLOGIA E LEVANTAMENTOS REALIZADOS	8
3.1.	LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO	8
3.1.1.	LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO MULTIFEIXE	9
3.1.2.	AMARRAÇÃO ALTIMÉTRICA.....	12
3.2.	PERFILAGEM SÍSMICA (SBP)	14
3.3.	SONAR DE VARREDURA LATERAL (SVL)	16
3.4.	LEVANTAMENTO GEOTÉCNICO.....	19
3.4.1.	SONDAGEM À PERCUSSÃO.....	19
3.4.2.	SONDAGEM ROTATIVA.....	19
3.4.3.	ELEVAÇÕES E COTAS.....	21
4.	PRODUTOS.....	21
4.1.	LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO - MODELO DIGITAL DO TERRENO	21
4.2.	SONAR DE VARREDURA LATERAL – MOSAICO SONOGRÁFICO	25
4.3.	PERFILAGEM SÍSMICA	29
4.4.	LEVANTAMENTO GEOTÉCNICO.....	37
4.4.1.	CAIS 1.....	37
4.4.2.	CAIS 3.....	42
5.	ANÁLISE INTEGRADA DE ENGENHARIA	48
5.1.	CAIS 1	48



NÚMERO INFRAS:
IFS-2217-220-D-RL-00001

NÚMERO CLIENTE:
--

INFRAS
ENGENHARIA

INFRAS.ENG.COM

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:
2
FOLHA:
3/55

5.2. CAIS 3	52
6. CONCLUSÃO	54
ANEXOS.....	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Área do levantamento.....	6
Figura 2: Pontos dos levantamentos geotécnicos – Cais 1 e 3.	7
Figura 3: Esquema ilustrando a incidência e reflexão da onda acústica no leito de um corpo aquático	9
Figura 4: Esquema de funcionamento da batimetria multifeixe	10
Figura 5: Foto da embarcação utilizada durante o levantamento no Porto de Imbituba. Sonar multifeixe instalado na parte dianteira da embarcação.....	12
Figura 6: Relatório da estação geodésica utilizada na redução dos dados batimétricos	14
Figura 7: Equipamento Meridata utilizado na aquisição dos dados sísmicos	15
Figura 8: Foto do equipamento Meridata durante o levantamento no Porto de Imbituba.....	16
Figura 9: Sonar de varredura lateral utilizado no projeto do Porto de Imbituba: Klein System 3000...	18
Figura 10: Detalhe Equipamento de Sondagem.....	20
Figura 11: Detalhe Estrutura de Apoio	21
Figura 12: Superfície e grade regular correspondente	22
Figura 13: MDT total gerado com os dados da Batimetria.....	23
Figura 14: Detalhe do MDT da batimetria do Cais 1, com seção longitudinal do leito marinho (cuja posição em planta é demarcada pela linha amarela).	24
Figura 15: Detalhe do MDT da batimetria do Cais 3, com seção longitudinal do leito marinho (cuja posição em planta é demarcada pela linha amarela).	24
Figura 16: Mosaico gerado com os dados sonográficos do levantamento do Porto de Imbituba.....	25



	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		<small>INFRASENG.COM</small>
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			REV: 2 FOLHA: 4/55

Figura 17: Área de estudo com o mosaico do mapa sonográfico; Quadro A: Alta intensidade de retorno – pixel claro; Quadro B: Zona de sombra / região com baixa intensidade de retorno – pixel escuro ..26

Figura 18: Mosaico sonográfico e limite do enrocamento do cais 3.27

Figura 19: Imagens com visadas tiradas do mosaico 3D. O polígono em vermelho é o limite da área de estudo, e a linha verde é o limite do enrocamento do cais 3.28

Figura 20: Diferentes respostas acústicas em um levantamento sísmico; a) seção sísmica; b) refletor amarelo identificado; c) sinal acústico de baixa intensidade; d) sinal acústico de média intensidade; e) sinal acústico de alta intensidade.....29

Figura 21: Navegação das seções sísmicas no Porto de Imbituba.31

Figura 22: Seção sísmica 29161613; Quadro A: Sinal de alta intensidade apresentado na camada superficial32

Figura 23: Seção sísmica 29161609; Quadro A: Sinal de baixa intensidade; Quadro B: Sinal de alta intensidade.33

Figura 24: Seção 29161624, seção 29161748 e seção 29161924, respectivamente.....34

Figura 25: Seção 29161804; Quadro A: Resposta de alta intensidade e refletores internos.35

Figura 26: Perfil 29161754 e perfil 29161814, respectivamente.....36

Figura 27: Locação dos pontos de sondagem do cais 1.....38

Figura 28: Fotos da execução e testemunhos do ponto S02.....39

Figura 29: Perfil geotécnico do ponto S02. (ver anexo).....40

Figura 30: Fotos da execução e testemunhos do ponto S01A.41

Figura 31: Perfil geotécnico do ponto S01A. (ver anexo)42

Figura 32: Locação dos pontos de sondagem do cais 3.....43

Figura 33: Fotos da execução e testemunhos do ponto S03.....44

Figura 34: Perfil geotécnico do ponto S03. (ver anexo).....45

Figura 35: Fotos da execução do ponto S04.....46



	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		<small>INFRAS.ENG.COM</small>
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			REV: 2 FOLHA: 5/55

Figura 36: Perfil geotécnico do ponto S04. (ver anexo).....47

Figura 37: Detalhe do MDT do levantamento batimétrico na área do Cais 1, com indicação de regiões com fundo rugoso, fundo liso e a linha verde indicando a distância de 35 m da extremidade do cais a partir da qual se deseja dragar.....49

Figura 38: Trecho com identificação de camada sedimentar e refletor consolidado próximo à isóbata de 10 m.....50

Figura 39: Dados de mapeamento do embasamento rochoso desenvolvido pela empresa CB&I para a revisão do projeto básico de dragagem do aprofundamento do canal de acesso do porto de Imbituba, em 2013.....51

Figura 41: Exemplo esquemático de projeto de contenção para suportar cargas de enrocamento para dragagem de aprofundamento de berço.52

Figura 42: Representação gráfica do limite do enrocamento com a imagem de satélite, indicando uma distância de até 12 m da linha do cais na porção central (esquerda) e de até 23,5 m na porção mais ao sul (direita).53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Conjunto Multifixe Norbit iWBMSH STX..... 11

Tabela 2: NAs adquiridos para amarração altimétrica dos dados batimétricos do porto de Imbituba .13

Tabela 3: Conjunto Perfilador Sísmico Meridata 15

Tabela 4: Características gerais dos equipamentos utilizados nesse projeto. 18

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta as atividades técnicas executadas nos levantamentos Batimétricos, Geofísicos, e Geotécnicos no Porto de Imbituba, localizado no município de Imbituba no estado de Santa Catarina. Os serviços de levantamentos batimétricos foram executados nos dias 15, 16 e 17 de setembro, na região dos cais 1 e 3 do porto, e os levantamentos geotécnicos executados entre os dias 7 e 10 de novembro de 2022. Na Figura 1 é apresentada a localização da área levantada, e na Figura 2 é apresentada a localização dos 4 pontos de sondagem mista levantados, sendo dois em cada cais, alinhados aos objetivos e locados para validar observações dos levantamentos geofísicos.

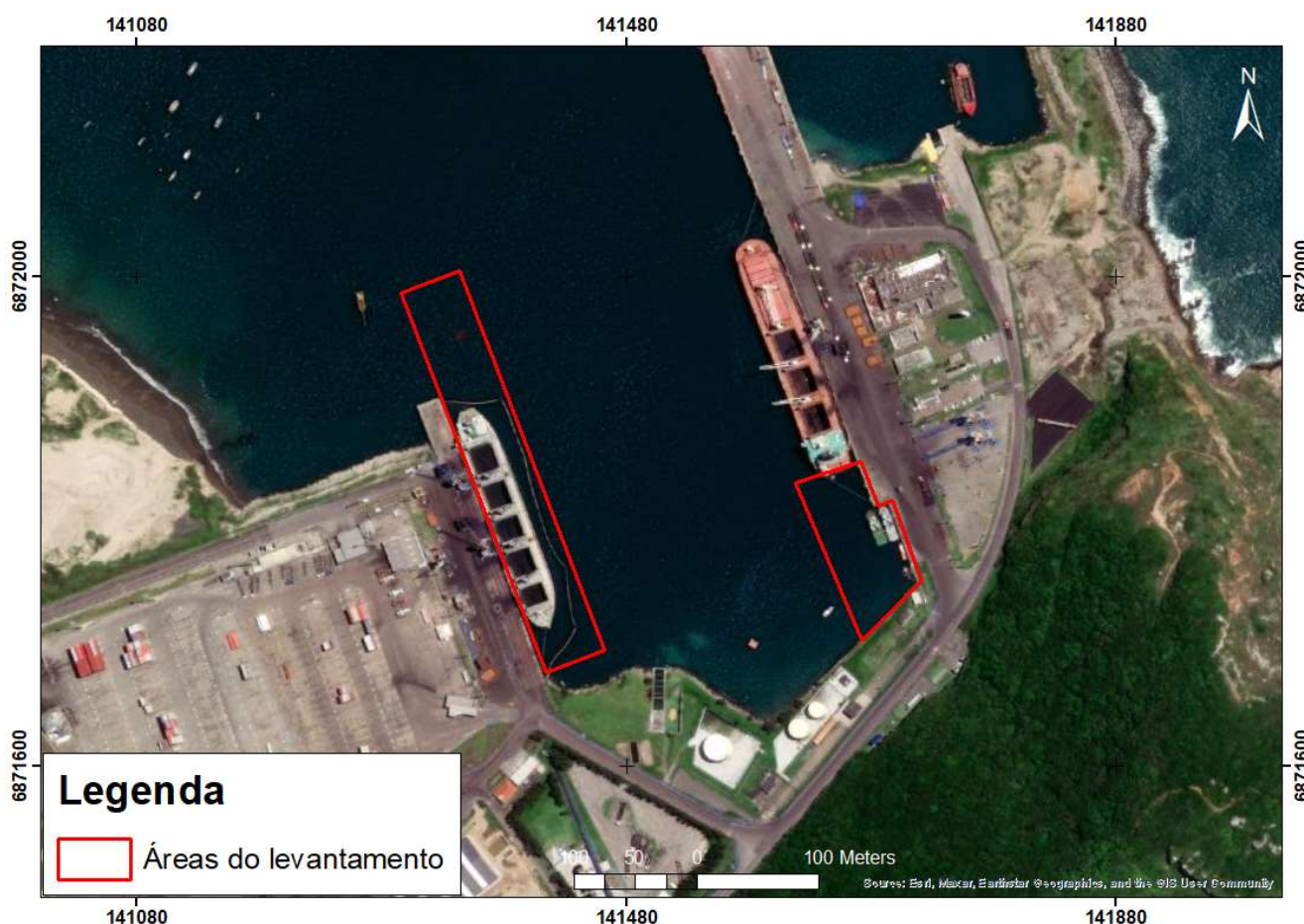


Figura 1: Área do levantamento.

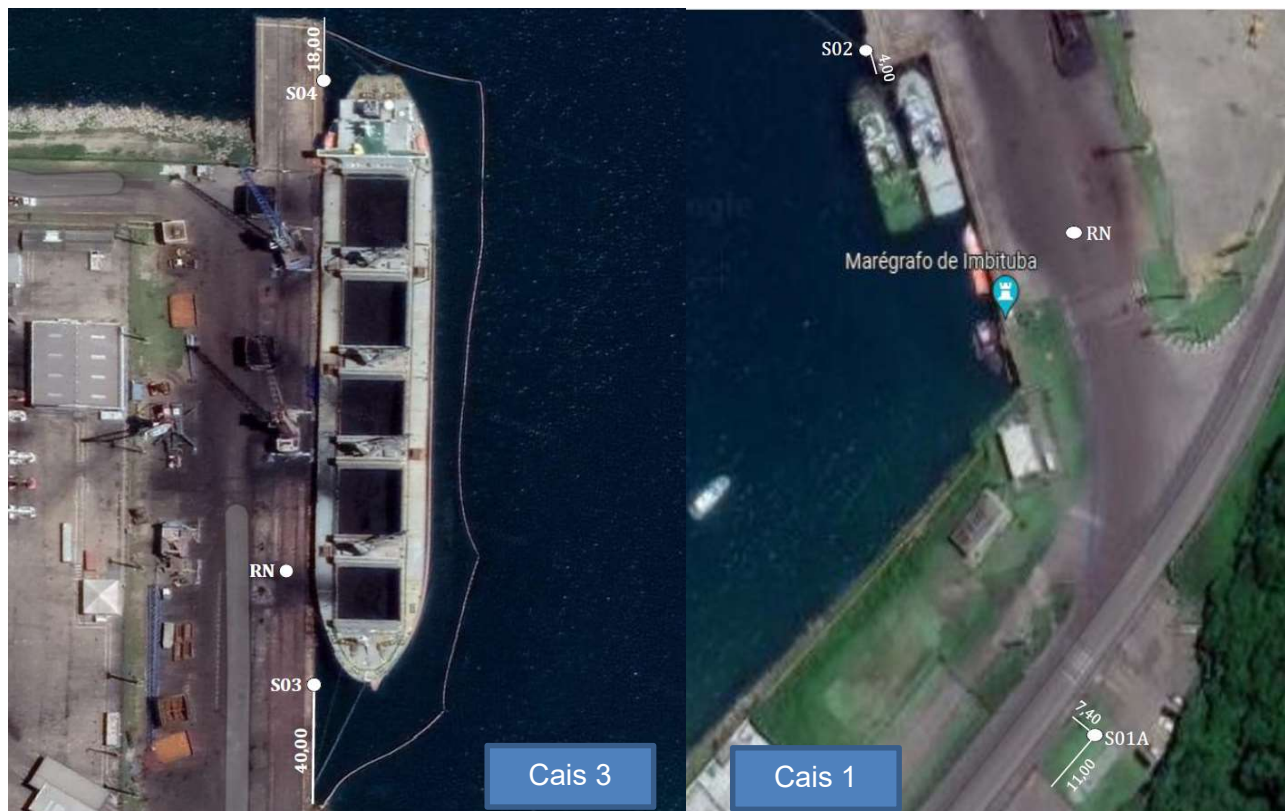




Figura 2: Pontos dos levantamentos geotécnicos – Cais 1 e 3.

2. OBJETIVO

O objetivo dos serviços realizados foi executar levantamentos de dados de batimetria multifeixe e geofísica (sonografia e sísmica rasa), assim como os dados geotécnicos no Porto de Imbituba para a possível realização de dragagem e derrocamento do leito. Conforme alinhamento com a área de engenharia do Porto de Imbituba, entende-se que os objetivos específicos de cada berço seriam:

- Cais 1: Definir as características do material do leito marinho, inclusive quanto à possível presença do embasamento rochoso ou enrocamentos, para permitir a dragagem em uma distância de até 35 m da linha do cais em direção SSE;
- Cais 3: Delimitar a ocorrência do material de enrocamento sob o cais para indicar o alinhamento adequado para cravação de estacas-prancha como contenção do enrocamento para um futuro aprofundamento do berço.

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		INFRASENG.COM
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO		REV: 2	FOLHA: 8/55

3. METODOLOGIA E LEVANTAMENTOS REALIZADOS

Nos itens a seguir são descritos os métodos e equipamentos empregados na execução dos levantamentos, seguindo os requisitos do Termo de Referência.

3.1. LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO

Batimetria é um método acústico utilizado para mensurar profundidades de corpos hídricos. Para tanto, este método utiliza-se de propriedades relativas à propagação das ondas acústicas através da água e emprega equipamentos batimétricos que podem produzir repetidamente pulsos acústicos com alta precisão. Os pulsos acústicos emitidos pelos equipamentos batimétricos são refletidos na superfície de fundo dos corpos hídricos e os seus retornos (ou ecos) são devidamente captados pelos sistemas de mensuração. O tempo percorrido entre a transmissão do pulso e o retorno do eco é aquele em que o som leva para se propagar da fonte emissora (transdutor) até o fundo do corpo hídrico e retornar para os hidrofones (receptores do sinal de retorno). Conhecendo este tempo e a velocidade que o som se propaga na água, é possível calcular as profundidades de corpos hídricos.

Quando um pulso de som encontra outro meio físico, como uma rocha ou areia, uma fração de sua energia é transmitida para o material. A quantidade de energia transmitida depende da impedância do material (produto da densidade do material pela velocidade de som), do ângulo de incidência do pulso (entre o pulso e o meio físico de fundo) e da rugosidade da superfície desse material. A energia emitida que não é transmitida para o material de fundo é refletida para o meio original - a água. Essencialmente, essa reflexão ocorre em um ângulo que depende do ângulo de incidência do pulso originário. O restante da energia é espalhado (scattered) por todas as direções, conforme mostrado na Figura 3.

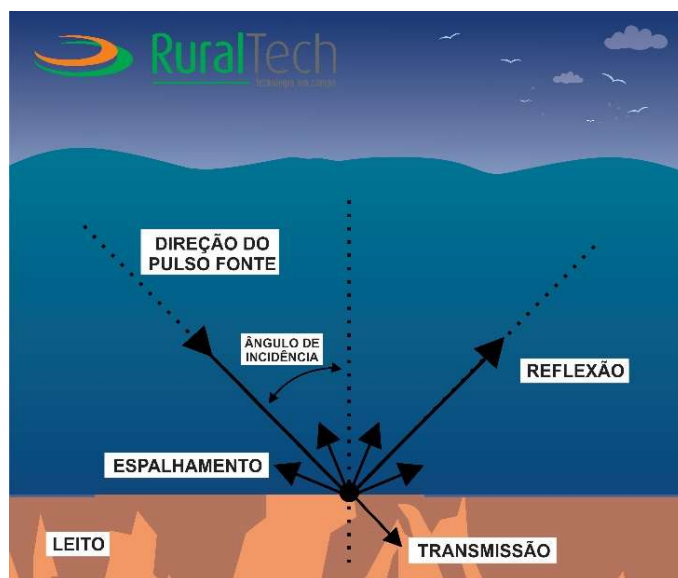


Figura 3: Esquema ilustrando a incidência e reflexão da onda acústica no leito de um corpo aquático

3.1.1. LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO MULTIFEIXE

Um ecobatímetro multifeixe é um instrumento que permite mapear uma grande quantidade de pontos do leito de um corpo hídrico com um único pulso (disparo) e com alta resolução. Este equipamento compõe-se de um ou mais transdutores fixados no casco da embarcação, a fim de constituir múltiplas fontes de emissão de sinais acústicos com ângulos muito próximos, que são propagados para ambos os lados da rota de navegação.

Num levantamento batimétrico empregando-se equipamentos multifeixe uma área no fundo do corpo hídrico é mapeada continuamente, constituindo, geralmente, faixas de pontos na direção perpendicular à direção de deslocamento do barco (para ambos os lados). Tal procedimento é comumente chamado na literatura especializada por varredura (*swath*), sendo a sua dimensão dada como um ângulo fixo ou uma medida física que muda de acordo com a profundidade (Figura 4).

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:
2
FOLHA:
10/55

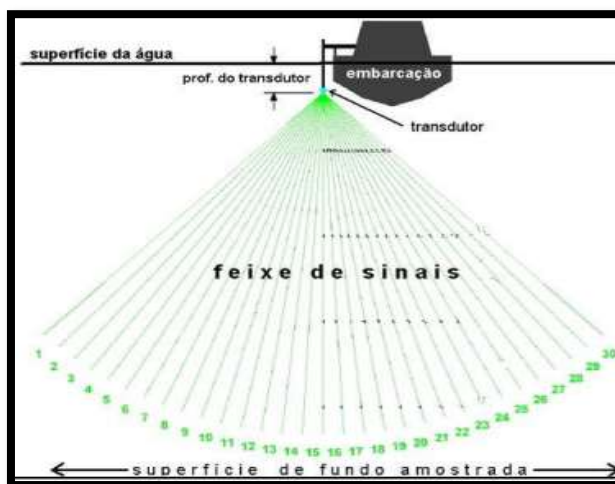


Figura 4: Esquema de funcionamento da batimetria multifeixe

O propósito de um levantamento batimétrico multifeixe é produzir medidas acuradas de profundidades para vários pontos vizinhos no leito dos corpos hídricos, em larga escala, produzindo com acurácia uma foto batimétrica da morfologia dele. Para que isso ocorra de forma eficiente, 2 (dois) requisitos são necessários: deve-se produzir, de forma precisa, espessuras da lâmina d'água que correspondam ao fundo investigado para produzir um muitas medidas em um tempo relativamente curto. O emprego de um instrumento multifeixe é reconhecido pela sua eficiência, permitindo a produção de mapas batimétricos em curtos períodos e com alta acurácia. Na prática, com o uso desta tecnologia, o trabalho de um ecobatímetro monofeixe está sendo realizado em diversos pontos no fundo do corpo hídrico de uma só vez.

Em um levantamento batimétrico multifeixe adota-se linhas de sondagem paralelas às isóbatas, ou seja, no sentido longitudinal do talvegue. Para garantir a excelência dos dados foram empregados dispositivos auxiliares como perfiladores de velocidade do som, sistema GNSS com posicionamento e *Heading*, sensores de movimento e compensadores de onda de alta precisão, assim como computadores de última geração adequados a este tipo de levantamento. O *software* utilizado na aquisição e no processamento dos dados batimétrico foi o Qinsky 9.5.0 da fabricante QPS. Na Tabela 1 são detalhadas as características de cada um destes dispositivos assim como suas precisões e outras informações relevantes de cada um. Na Figura 5 é apresentada foto da embarcação empregada na execução dos levantamentos.

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

11/55

Tabela 1: Conjunto Multifeixe Norbit iWBMSH STX

Qtde.	Equipamento	Fabricante	Características Gerais
1	Rastreador GNSS Propak 6	Novatel	<ul style="list-style-type: none"> • RTK e DGPS; • Correção Terrastar C (precisão até 0,10 m); • Dupla frequência L1/L2 das constelações GPS NAVSTAR e GLONASS; • Heading de 0,1°; • Acurácia horizontal: 0,08m; • Acurácia Vertical: 1,5cm + 1ppm.
1	Ecobatímetro Multifeixe modelo Seatronic NORBIT iWBMSH STX	Seatronics	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura de linha: 5-210o Setor Flexível (Águas Rasas > 155o); • Resolução de Profundidade: < 6mm W. 0khz; • Número de Feixes: 256, 512 (Hds 1024) Ea & Ed; • Frequência Nominal de 400kHz (Agilidade de Frequência 200-700khz); • Faixa de Profundidade: 0,1m-275m (160m Típico); • Taxa de Ping: até 60hz;
1	Sensor de movimento e compensador de ondas modelo IMU CPT	Novatel	<ul style="list-style-type: none"> • Correções angulares Pitch, Roll e Yaw com 0,03° de precisão; • Correção vertical Heave com precisão de 2 cm.
1	Perfilador de velocidade do som Mini SVP	Valeport	<ul style="list-style-type: none"> • Taxa de amostragem de até 16 Hz; • Resolução: 0,001 m/s; • Acurácia: ± 0,02 m/s; • Intervalo de medição: 1375-1600 m/s; • Profundidade de até 500m de medição.

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

12/55



Figura 5: Foto da embarcação utilizada durante o levantamento no Porto de Imbituba. Sonar multifeixe instalado na parte dianteira da embarcação

3.1.2. AMARRAÇÃO ALTIMÉTRICA

A amarração se dá pela medição do nível da água quando se executa o levantamento batimétrico. A redução das profundidades mensuradas às cotas ortométricas ocorreu por meio da correlação dos dados de nível da água (NA) do marégrafo de Imbituba em intervalos de 30 minutos. Os valores do NA são inseridos nos softwares de processamento de dados batimétricos, que por sua vez, realizam de forma automática a redução das profundidades para cotas ortométricas de acordo com a data e hora da sondagem. Na Tabela 2 e na Figura 6 são apresentados os valores de NA de 30 (trinta) em 30 minutos e a estação utilizada para obter os dados para redução altimétrica, respectivamente.



NÚMERO INFRAS:
IFS-2217-220-D-RL-00001

INFRAS
ENGENHARIA

INFRAS.ENG.COM

NÚMERO CLIENTE:
--

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:



2

FOLHA:

13/55

Tabela 2: NAs adquiridos para amarração altimétrica dos dados batimétricos do porto de Imbituba

Porto de Imbituba: Sirgas 2000 22S		
Data	Hora	Cota (m)
16/09/2022	00:00	0.1
16/09/2022	00:30	0.136
16/09/2022	01:00	0.157
16/09/2022	01:30	0.204
16/09/2022	02:00	0.231
16/09/2022	02:30	0.277
16/09/2022	03:00	0.328
16/09/2022	03:30	0.329
16/09/2022	04:00	0.376
16/09/2022	04:30	0.372
16/09/2022	05:00	0.331
16/09/2022	05:30	0.279
16/09/2022	06:00	0.245
16/09/2022	06:30	0.207
16/09/2022	07:00	0.17
16/09/2022	07:30	0.143
16/09/2022	08:00	0.135
16/09/2022	08:33	0.113
16/09/2022	09:00	0.121
16/09/2022	10:00	0.115
16/09/2022	11:00	0.113
16/09/2022	12:00	0.111
16/09/2022	13:00	0.135
16/09/2022	16:00	0.197
16/09/2022	16:30	0.192
16/09/2022	17:00	0.168
16/09/2022	17:30	0.124
16/09/2022	18:00	0.074
16/09/2022	18:33	0.009

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		<small>INFRASENG.COM</small>
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			REV: 2 FOLHA: 14/55



Relatório de Estação Geodésica

Estação :	3010B	Nome da Estação :	3010B	Tipo :	Referência de Nível - RN
Município :	IMBITUBA				UF : SC
Última Visita:	13/04/2015	Situação Marco Principal :	BOM	Última Atualização :	19/04/2021
Conexões :	EG : 8113305				Inscrição chapa : RN 3010 B
DADOS PLANIMÉTRICOS		DADOS ALTIMÉTRICOS		DADOS GRAVIMÉTRICOS	
Latitude	28° 14' 16,68" S	Altitude Normal(m)	9,5184	Gravidade(mGal)	979,167,34
Longitude	48° 39' 15,59" W	Fonte	Nivelamento Geométrico	Datum	RGFB
Fonte	GPS Navegação	Sigma Altitude(m)	0,017	Data Medição	17/10/2005
Origem		Datum	Imbituba	Data Cálculo	22/11/2011
Datum	SIRGAS2000	Data Medição	29/11/1995		
Data Medição	19/04/2021	Data Cálculo	30/07/2018		
Data Cálculo		Número Geopotencial (m ² /s ²)	93,203		
Sigma Latitude(m)					
Sigma Longitude(m)					
UTM(N)	6.874.206				
UTM(E)	730.159				
MC	-51				

- Ajustamento Altimétrico Simultâneo da Rede Altimétrica em 30/07/2018 - REALT 2018 2ª edição disponível em : <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101666.pdf>
- Ajustamento Planimétrico SIRGAS2000 em 23/11/2004 e 06/03/2006 - Relatório em : ftp://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_sobre_posicionamento_geodesico/rede_planialtimetrica/relatorio/rel_sirgas2000.pdf
- As informações de coordenadas estão relacionadas ao sistema SIRGAS2000, em conformidade com a RPR 01/2015 de 24/02/2015 disponível em : ftp://geoftp.ibge.gov.br/metodos_e_outros_documentos_de_referencia/normas/rpr_01_2015_sirgas2000.pdf

Localização
No canteiro do trevo de acesso da administração, 530 m além do portão principal do Porto de Imbituba-SC.

Descrição
Marco/chapa padrão IBGE.



Figura 6: Relatório da estação geodésica utilizada na redução dos dados batimétricos

3.2. PERFILAGEM SÍSMICA (SBP)

A sísmica de reflexão é um método de prospecção que utiliza princípios da sismologia para estimar grandezas físicas através da reflexão de ondas sísmicas que ocorre nos diferentes substratos que compõem a crosta terrestre. Em se tratando de investigação de áreas submersas rasas (até 100 metros de profundidade), perfis sísmicos são comumente utilizados para estimar a espessura de camadas sedimentares e a profundidade do embasamento rochoso.

Os levantamentos sísmicos (CHIRP) foram realizados com equipamento de dupla frequência (2-10 kHz e 10-20 kHz). Cada seção foi levantada com a mesma embarcação e de forma simultânea ao levantamento batimétrico e sonográfico, portanto, a sísmica foi levantada no mesmo percurso da batimetria. De forma protocolar, as seções foram levantadas no mínimo duas vezes (ida e volta) para evitar falhas e gaps no levantamento.

O objetivo do levantamento sísmico para esta área foi determinar reflexões características que possam influenciar de alguma forma a atividade de dragagem do canal de acesso ao Porto de Imbituba, tais

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		<small>INFRAS.ENG.COM</small>
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			REV: 2 FOLHA: 15/55

como refletores rochosos, de sedimentos consolidados ou de marcante mudança na matriz sedimentar. O equipamento é acoplado à embarcação ficando a uma profundidade fixa abaixo da linha d'água. Essa profundidade é corrigida dentro do *software* de aquisição. O *software* utilizado no processamento dos dados de sísmica rasa foi o SonarWiz7.

Na Tabela 3 são apresentadas as especificações nominais do equipamento utilizado no levantamento sísmico, como suas precisões e outras informações, e na Figura 7 e na Figura 8 fotos com o equipamento utilizado.

Tabela 3: Conjunto Perfilador Sísmico Meridata

Qtde.	Equipamento	Fabricante	Características Gerais
1	Rastreador GNSS Modelo Vector VS330	Hemisphere	<ul style="list-style-type: none"> • RTK e DGPS; • Correção Terrastar C (precisão até 0,10 m) • Dupla frequência L1/L2 das constelações GPS NAVSTAR e GLONASS; • Heading de 0,1°; • Acurácia horizontal: 0,08m
1	Sísmica monocanal	Meridata	<ul style="list-style-type: none"> • Dois intervalos de frequência: 2-10 kHz; 10-20kHz • Resolução vertical 6-10 cm. • Penetração nominal: até 6m areia e 15m em argila.



Figura 7: Equipamento Meridata utilizado na aquisição dos dados sísmicos





Figura 8: Foto do equipamento Meridata durante o levantamento no Porto de Imbitu

3.3. SONAR DE VARREDURA LATERAL (SVL)

O sonar de varredura lateral – SVL (ou a sonografia) é um método acústico que utiliza dos princípios da propagação do som na água. O método tem por objetivo o imageamento da superfície de fundo de áreas submersas, em substituição aos métodos tradicionalmente empregados em terra, como a fotografia aérea, não aplicável no mapeamento de áreas submersas devido as limitações da propagação da luz no meio aquático. Se comparada a outros métodos geofísicos investigativos subaquáticos, a sonografia utiliza frequências altas, normalmente entre 100 e 500 kHz.

O princípio do método consiste em um transdutor que dispara feixes acústicos com um ângulo de abertura de aproximadamente 30°, emitidos paralelamente a direção de navegação. O sinal se propaga na água até atingir o leito da superfície investigada, onde ele é absorvido, disperso e refletido. Existem quatro fatores que controlam o quanto de energia é refletida do sinal original no fundo investigado, são

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		<small>INFRASENG.COM</small>
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			REV: 2 FOLHA: 17/55

eles: o ângulo de incidência do sinal, a micromorfologia do fundo, a textura dos sedimentos e a diferença de impedância acústica.

O ângulo de incidência é o ângulo do feixe que incide no fundo marinho, depende diretamente da distância do transdutor até o fundo, usualmente, tende-se a rebocar o sonar a uma altura de 10% do tamanho da varredura. A micromorfologia representa o fundo do mar em microescala, apresentando irregularidades que são responsáveis pela dispersão e pelo incremento de energia refletida, a depender da direção do feixe incidente.

A irregularidade do tamanho dos sedimentos determina pontos onde a energia é preferencialmente refletida, desse modo, idealmente os grãos mais grossos refletem mais energia do que sedimentos com partículas mais finas. Isso significa que, a textura dos sedimentos influencia em um tipo de padrão de reflexão particular, dessa forma, é possível identificar regiões com sedimentos de granulometria variada.

A impedância acústica de um meio é o produto da densidade pela velocidade do som no meio, e é responsável pela quantidade de energia refletida. Quanto maior o contraste de impedância acústico, isso é, quanto maior a diferença entre o valor de impedância acústico da água para o sedimento, mais energia será refletida.

Por emitir um sinal de alta frequência, o método limita-se na investigação de áreas superficiais, permitindo a obtenção de informações detalhadas da subsuperfície de fundo, como estruturas sedimentares, contatos litológicos, objetos (naufrágios, construções, dutos etc.).

Os equipamentos e as respectivas características utilizados nesse projeto podem ser conferidos na Tabela 4 e na Figura 9





	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		<small>INFRAS.ENG.COM</small>
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			REV: 2 FOLHA: 18/55

Tabela 4: Características gerais dos equipamentos utilizados nesse projeto.

Qtde.	Equipamento	Fabricante	Características Gerais
1	System 3000 Side Scan Sonar	Klein Marine Systems Inc	<ul style="list-style-type: none"> • 445kHz Beam Width • Horizontal: 0.21 @ 900 kHz 0.21 @ 445 kHz; Vertical: 40 Range Scales; • 11 settings: 10 to 200m Maximum; • 150m @445 kHz; 50 @900 kHz Depth Rating 200m standard Construction; • Stainless Steel/Flourescent poder coat Size; • 122cm comprimento, 9,9cm de largura; • Peso 29kg.
1	Splash-proof Transceiver Processor Unit (TPU)	Klein Marine Systems Inc	<ul style="list-style-type: none"> • VxWorks With custom application; • 100Base Tx, Ethernet LAN, optional wireless LAN Navigation; • NMEA 0183 Power; • 120 watts @120/140 VAC, 50.60Hz (Includes towfish).



Figura 9: Sonar de varredura lateral utilizado no projeto do Porto de Imbituba: Klein System 3000.

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		<small>INFRASENG.COM</small>
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			REV: 2 FOLHA: 19/55

3.4. LEVANTAMENTO GEOTÉCNICO

3.4.1. SONDAGEM À PERCUSSÃO

As perfurações foram executadas por percussão com auxílio de circulação de água e protegidas por um revestimento de 76,2 mm (3") de diâmetro nominal. A extração das amostras foi feita com a cravação de amostrador padrão de 34,9 mm (1 3/8") e 50,8 mm (2") de diâmetro interno e externo, respectivamente.

Anotou-se o número de golpes de um peso de 65 kg, que cai em queda livre de 75 cm de altura, para cravar 45 cm do amostrador descrito acima, nas camadas de solo atravessadas. O número obtido fornece a indicação da compactidade (caso dos solos de predominância arenosa ou silto-arenosa) ou da consistência (caso dos solos de predominância argilosa ou silto-argilosa) dos solos em estudo.

Para execução da sondagem foram obedecidos os métodos preconizados na NBR 6484/2001 da ABNT.

3.4.2. SONDAGEM ROTATIVA

As sondagens foram do tipo rotativa, executadas por meio de sonda rotativa usando-se coroas de diâmetros BWG. Nas camadas de rocha foi determinada a recuperação da mesma, ou seja, a relação expressa em porcentagem entre o comprimento da amostra recuperada e a altura da manobra, assim como o número de fragmentos por metro, sendo considerados como fragmentos apenas aqueles compreendidos entre dois prováveis planos de fraturamento natural de rocha, identificados através dos testemunhos.

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

20/55



Figura 10: Detalhe Equipamento de Sondagem

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

21/55



Figura 11: Detalhe Estrutura de Apoio

3.4.3. ELEVAÇÕES E COTAS

As cotas dos pontos de sondagem foram determinadas a partir de equipamento GPS, mas sem amarração a um referencial. Dessa forma, as cotas são consistentes entre si, porém não indicam diretamente o nível de referência. Para essa homogeneização, buscou-se documentos de projeto do Porto de Imbituba, que indicam que o cais 1 encontra-se a 6,75 m acima do NR da DHN e o cais 3 a 6,35 m acima do NR da DHN. As profundidades informadas nos perfis de sondagem são referentes ao nível de cada cais.

4. PRODUTOS

4.1. LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO - MODELO DIGITAL DO TERRENO

O levantamento batimétrico na região do Porto de Imbituba foi realizado entre os dias 15 e 17 de setembro de 2022. O produto do levantamento batimétrico é um grid de pontos processados e

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

22/55

reduzidos a cota ortométrica. O MDT é uma grade regular retangular, em uma estrutura matricial que contém pontos 3D regularmente espaçados no plano XY, no caso desse levantamento, esse espaçamento foi de 0.25m x 0.25m. Tal modelo digital aproxima superfícies por meio de um poliedro de faces retangulares, como mostra a Figura 12. Esse produto pode ser representado por uma tabela ou por um arquivo de texto com as informações XYZ de cada ponto.

A interpolação dos dados oriundos da batimetria foi realizada no software PDS2000, v. 4.4.5.9 por meio da ferramenta “Interpolate Circular”.

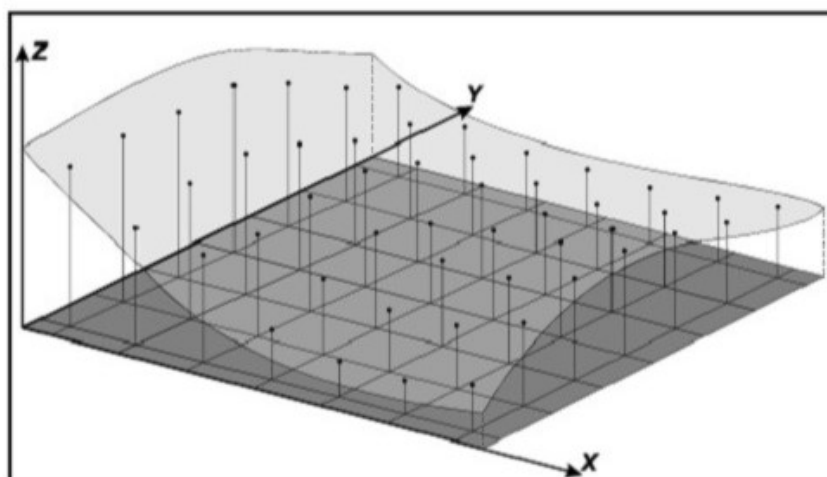


Figura 12: Superfície e grade regular correspondente

O processamento dos dados batimétricos é a etapa de escritório que sucede os levantamentos de campo e englobam a validação e ajuste dos dados de monitoramento de nível de água durante a execução dos levantamentos e a redução das profundidades medidas para cotas ortométricas. O software utilizado na aquisição dos dados foi o Qinsky, versão 9.4.3; e no processamento dos dados foi utilizado o software PDS2000, versão 4.4.5.9, produzido pela Teledyne RESON.

Os dados batimétricos são tratados antes de serem utilizados na elaboração de um novo grid de pontos para geração do Modelo Digital de Terreno. Tal procedimento é realizado no módulo de processamento de cada software, e tem como objetivo corrigir e eliminar dados espúrios. O MDT final da batimetria é apresentado na Figura 13, para toda a área levantada e na Figura 14 e na Figura 15 com detalhe no Cais 1 e Cais 3, respectivamente.

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV:

2

FOLHA:

23/55

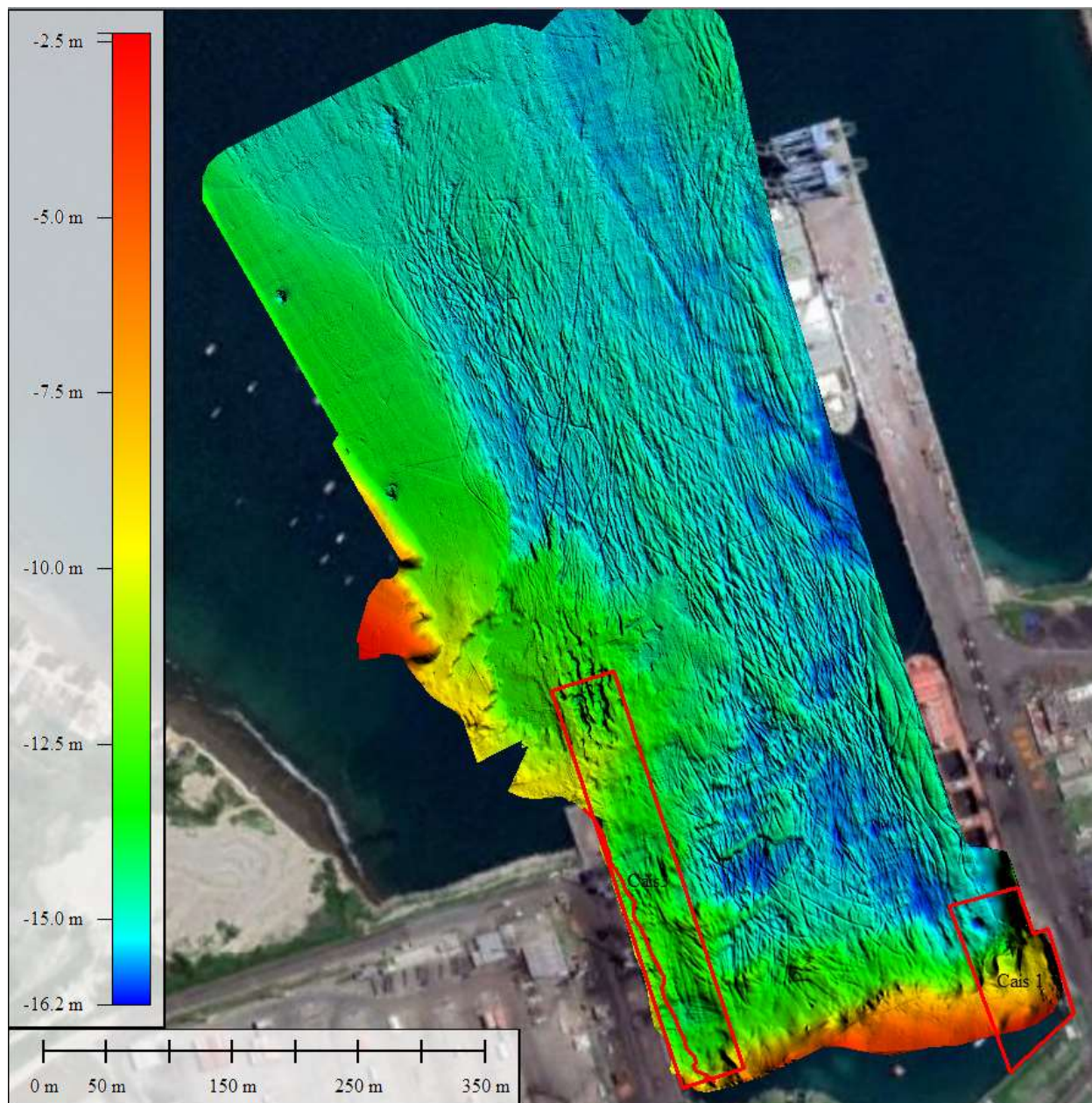


Figura 13: MDT total gerado com os dados da Batimetria.

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV:
2

FOLHA:
24/55

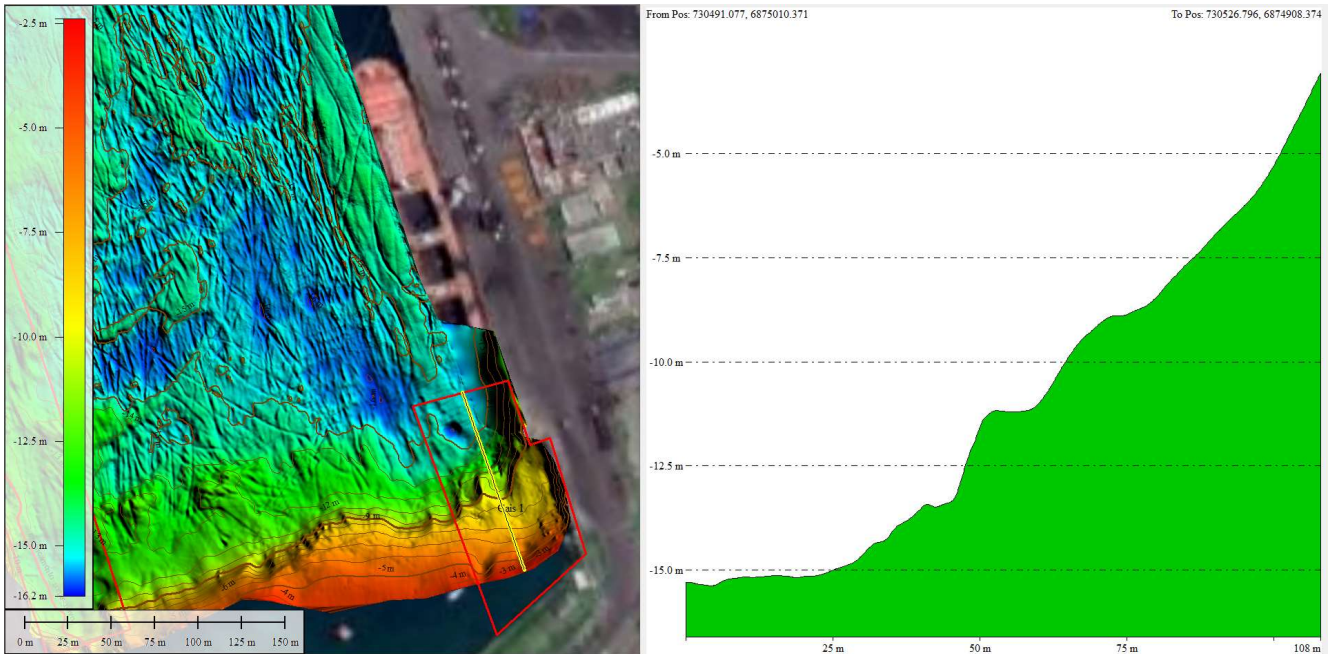


Figura 14: Detalhe do MDT da batimetria do Cais 1, com seção longitudinal do leito marinho (cuja posição em planta é demarcada pela linha amarela).

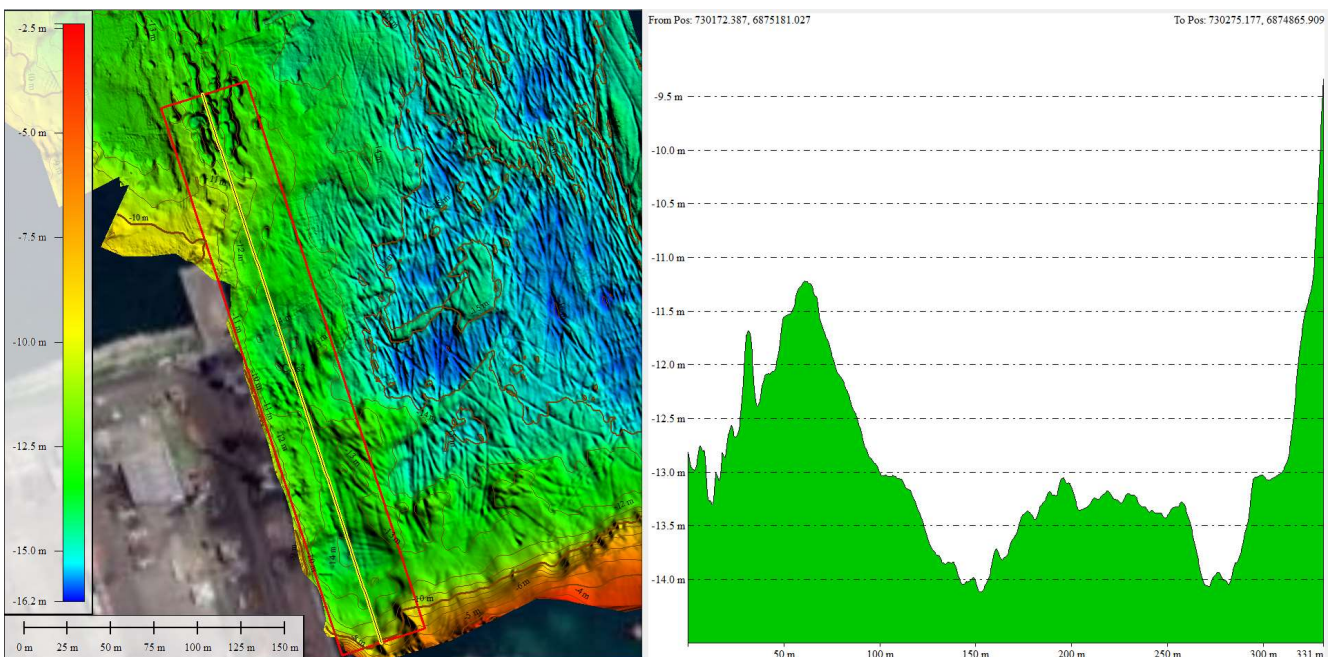


Figura 15: Detalhe do MDT da batimetria do Cais 3, com seção longitudinal do leito marinho (cuja posição em planta é demarcada pela linha amarela).

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:
2
FOLHA:
25/55

4.2. SONAR DE VARREDURA LATERAL – MOSAICO SONOGRÁFICO

O levantamento com sonar de varredura lateral foi realizado entre os dias 15 e 17 de setembro de 2022. O produto de um levantamento sonográfico é uma imagem apresentando a intensidade de retorno do sinal acústico (Figura 16). A intensidade da cor representa a intensidade de retorno do som. A interação do meio com uma onda acústica acontece de forma particular para cada tipo de material, é possível estimar a natureza do material de fundo observando a intensidade das cores do mapa gerado.

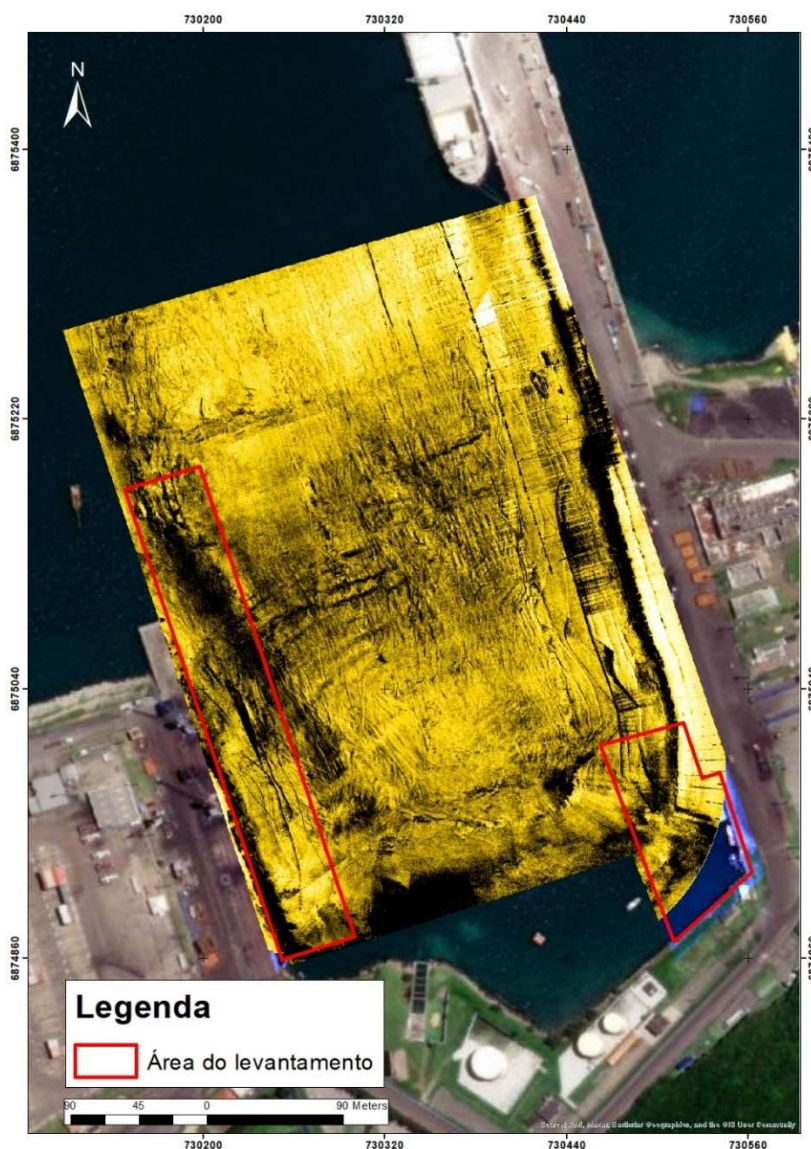


Figura 16: Mosaico gerado com os dados sonográficos do levantamento do Porto de Imbituba.

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV:
2

FOLHA:
26/55

Esse projeto tem como objetivo definir os locais com provável presença de rocha na região do cais 1 e cais 3, para tanto, serão apresentadas algumas imagens georreferenciadas com a interpretação do sonar de varredura, onde algumas feições foram definidas, bem como o limite do enrocamento. No intuito de interpretar o mosaico produzido com os dados sonográficos, foi realizada a vetorização da região que compreende a borda do talude do cais 3. A metodologia utilizada para definir a área é o contraste entre as intensidades observadas no mosaico.

A Figura 17 apresenta a região investigada com as diferentes intensidades do sinal acústico. O contraste entre a parte (pixel) clara (quadro A) e a parte escura (quadro B) é a região de interesse do projeto, sendo considerado o enrocamento do cais.

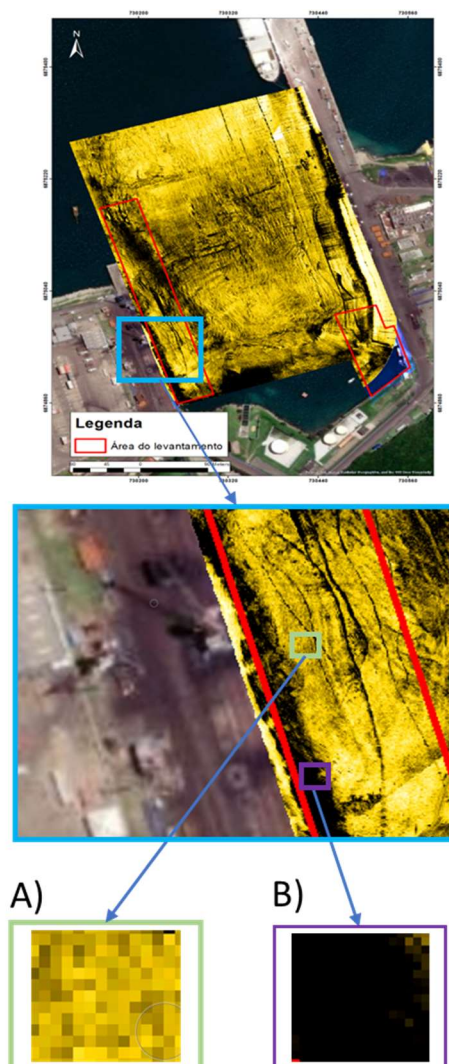


Figura 17: Área de estudo com o mosaico do mapa sonográfico; Quadro A: Alta intensidade de retorno – pixel claro; Quadro B: Zona de sombra / região com baixa intensidade de retorno – pixel escuro

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV:

2

FOLHA:

27/55

A partir dos critérios apresentados, vetorizou-se a região do enrocamento do cais 3, assim como feições características a área de estudo. Os dados podem ser conferidos na Figura 18.

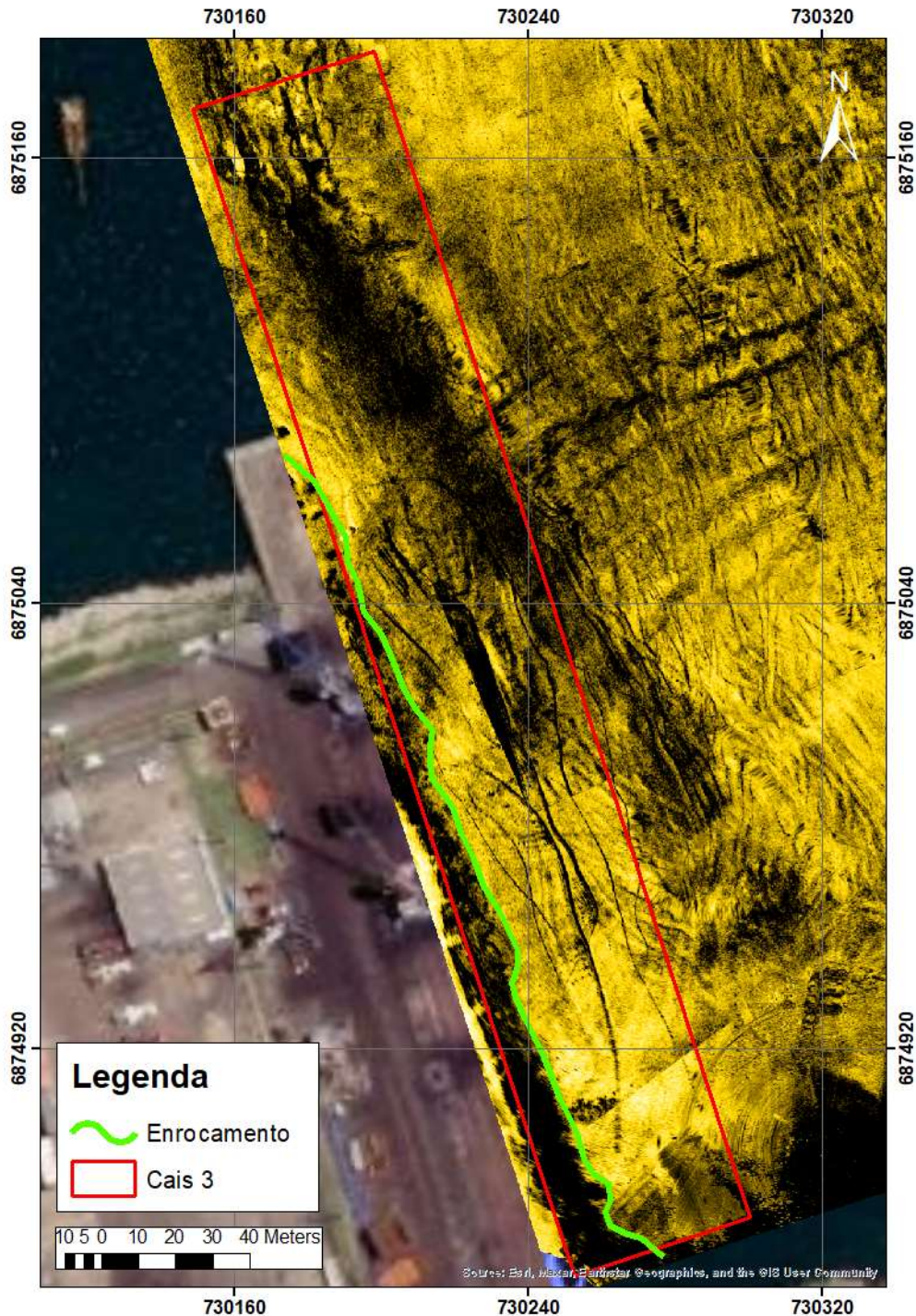


Figura 18: Mosaico sonográfico e limite do enrocamento do cais 3.

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV:

2

FOLHA:

28/55

Para melhor compreender o delineamento, algumas imagens tridimensionais do mosaico da sonografia sobreposta ao MDT da batimetria são apresentadas na Figura 19, com ângulos de visada distintos:

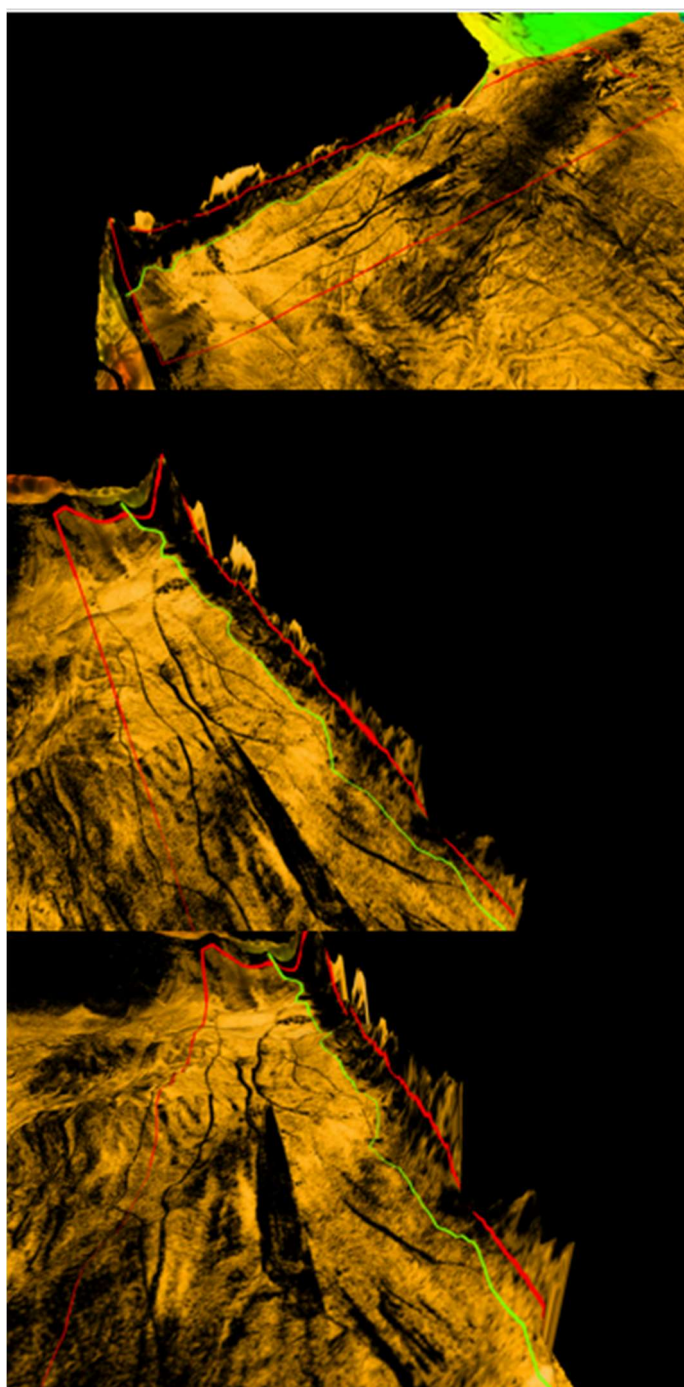


Figura 19: Imagens com visadas tiradas do mosaico 3D. O polígono em vermelho é o limite da área de estudo, e a linha verde é o limite do enrocamento dos cais 3.

4.3. PERFILAGEM SÍSMICA

A fim de esclarecer a relação de intensidade do sinal e resposta acústica, foi elaborado o esquema apresentado na Figura 20, exemplificando diferentes intensidades que podem ser observadas em um levantamento sísmico.

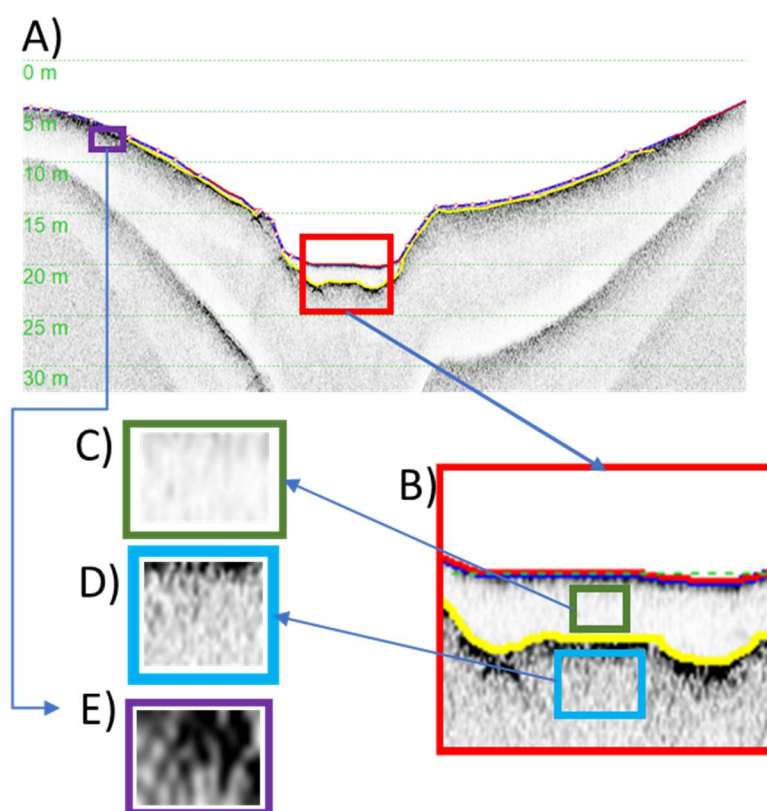




Figura 20: Diferentes respostas acústicas em um levantamento sísmico; a) seção sísmica; b) refletor amarelo identificado; c) sinal acústico de baixa intensidade; d) sinal acústico de média intensidade; e) sinal acústico de alta intensidade

Na Figura 20 é apresentada a classificação de alguns estratos com respostas acústicas distintas. Em levantamentos sísmicos, os refletores são identificados através da resposta acústica da onda mecânica ao penetrar substratos com propriedades físicas distintas. Cada substrato interage com a onda sísmica de uma forma diferente.

Sedimentos inconsolidados tendem a possuir uma resposta acústica de baixa intensidade (Figura 20/C), ao passo que, devido a propriedades físicas do meio, quanto maior a granulometria do

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		INFRAS.ENG.COM
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO		REV: 2	FOLHA: 30/55

sedimento, menor a penetração da onda acústica. Um sinal de baixa intensidade, para as mesmas configurações de ganhos e filtragem, é visualmente mais claro do que um de média e alta intensidade.

O refletor amarelo observado no Figura 20 é o contato entre os sedimentos inconsolidados presentes no topo do refletor amarelo (Figura 20/C) e algum material mais coeso observado na base do refletor amarelo (Figura 20/D).

Um sinal de alta intensidade é a resposta acústica a um material coeso e denso. Esse tipo de resposta é observado, por exemplo, em rochas, como no embasamento e afloramento rochoso, e a depender da fonte acústica selecionada, em materiais sedimentares com granulometria grossa. O sinal de alta intensidade é visualmente mais escuro do que uma resposta de baixa e média intensidade (Figura 20/E).

O levantamento sísmico foi realizado no Porto de Imbituba em conjunto com os levantamentos batimétricos e sonográficos e foi executado entre os dias 15 e 17 de setembro de 2022. O mapa com a navegação das linhas sísmicas pode ser conferido na Figura 21. As linhas sísmicas processadas, interpretadas e utilizadas nesse projeto são numeradas conforme a lista abaixo:

- 29161609
- 29161613
- 29161624
- 29161748
- 29161754
- 29161804
- 29161814
- 29161924

PROJETO BÁSICO

DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA

**LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

31/55

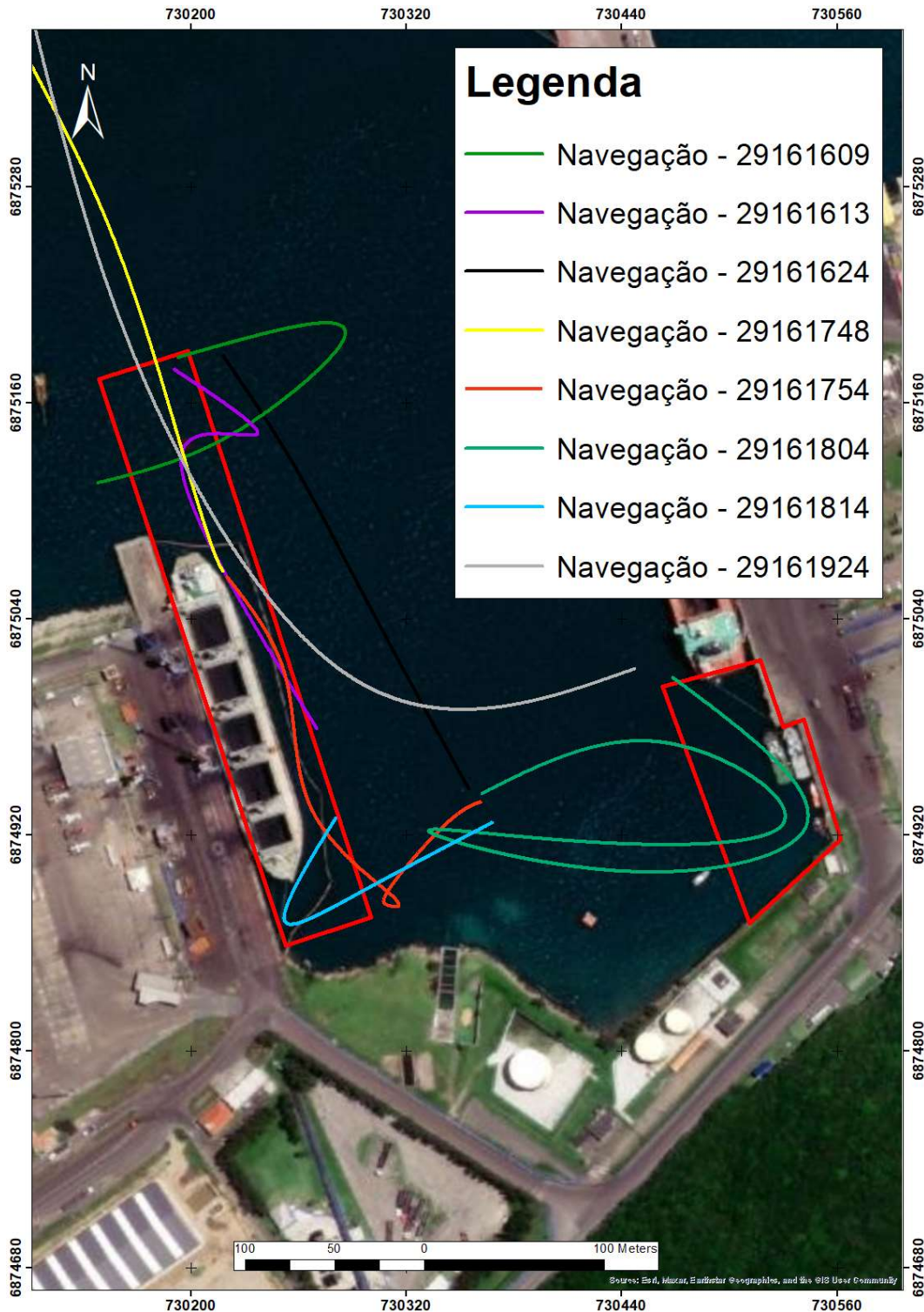


Figura 21: Navegação das seções sísmicas no Porto de Imbituba.

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV:
2

FOLHA:
32/55

No levantamento sísmico do Porto de Imbituba, constatou-se a presença de uma camada superficial com uma resposta sísmica de alta intensidade (quadro A - Figura 22), o que dificultou a visualização de estratos mais profundos. Tal material provavelmente está associado à ocorrência de material arenoso ou compactado na superfície.

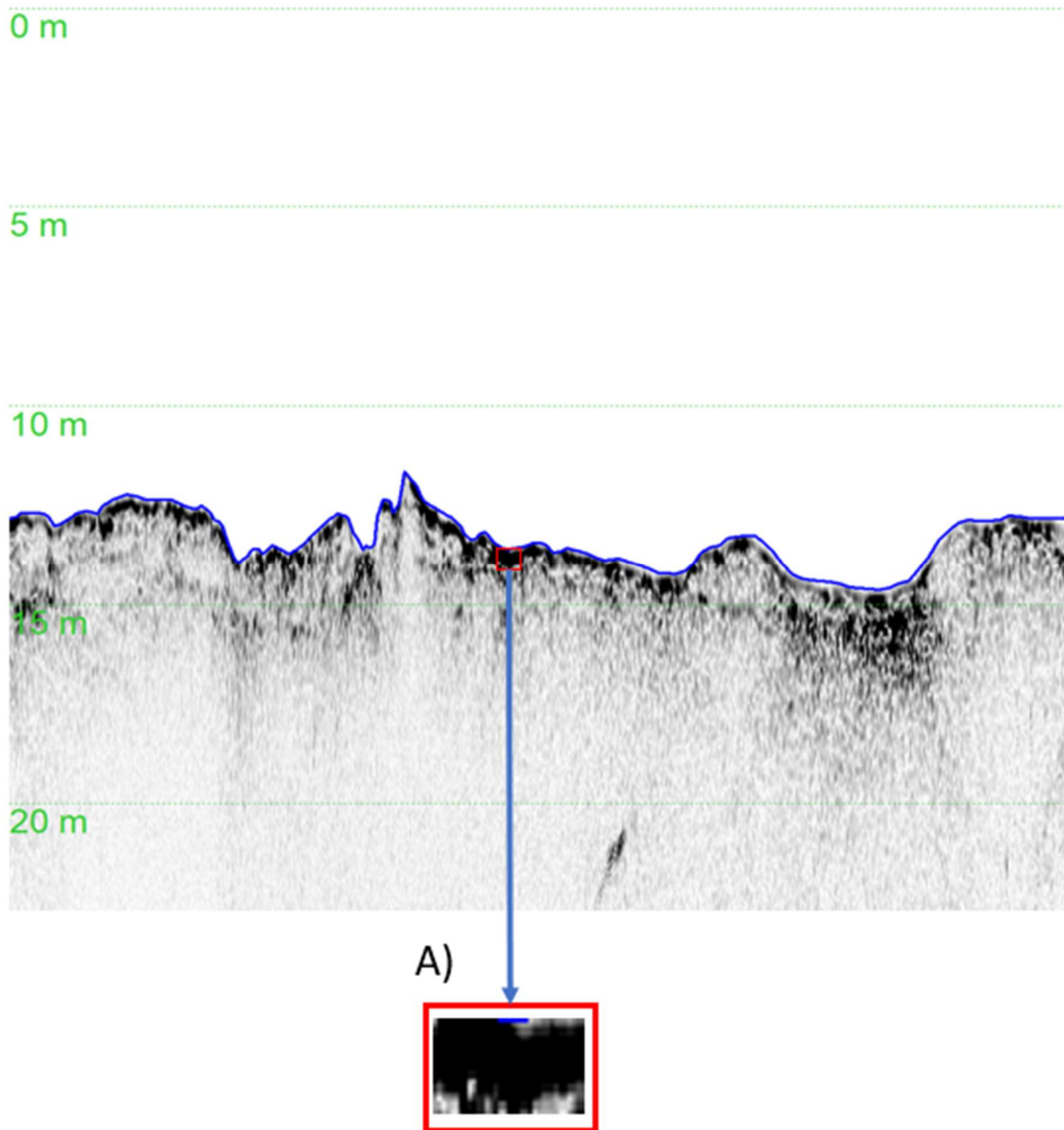


Figura 22: Seção sísmica 29161613; Quadro A: Sinal de alta intensidade apresentado na camada superficial

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV:
2

FOLHA:
33/55

Um refletor na cor amarelo foi definido para representar o estrato mais profundo identificável, mas para correlacionar o refletor amarelo entre uma seção sísmica e outra, é necessário realizar furos de sondagem na área de interesse. Esse refletor foi definido com uma espessura que varia de aproximadamente 0.5 m até 1.2 m. O refletor azul, presente em todas as seções, é definido como o leito da área de estudo, ou a interface entre a água e a superfície do terreno submerso.

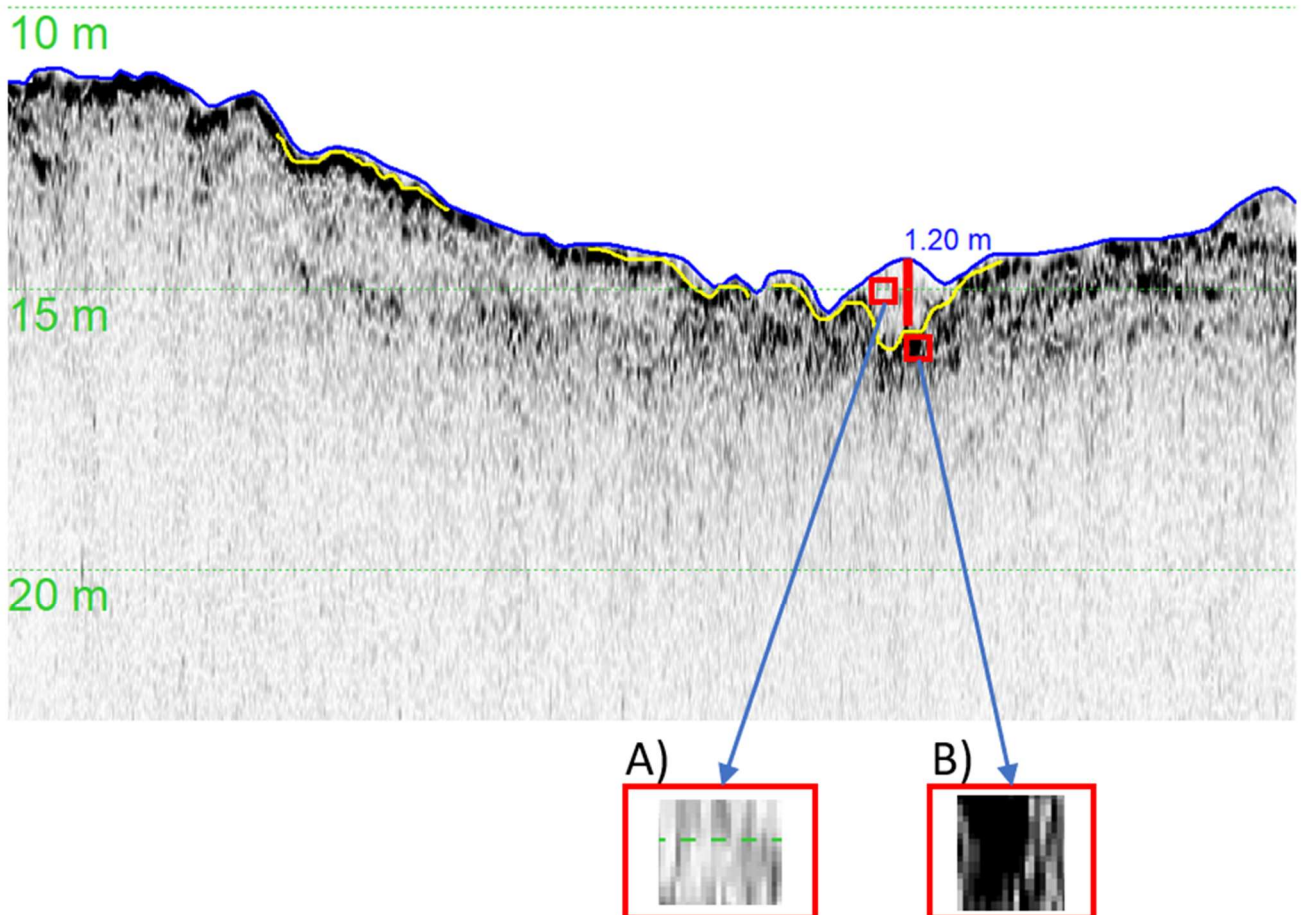


Figura 23: Seção sísmica 29161609; Quadro A: Sinal de baixa intensidade; Quadro B: Sinal de alta intensidade.

A seção sísmica 29161609 apresenta um refletor amarelo superficial, com forte intensidade de retorno. No trecho marcado com a espessura de 1.2 m, é possível observar duas respostas ao sinal acústico distintas, com o quadro A apresentando um sinal acústico de baixa intensidade, representando algum

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:
2
FOLHA:
34/55

material menos coeso, como sedimentos inconsolidados, e o quadro B apresentando uma resposta de alta intensidade, como algum material menos poroso e mais coeso.

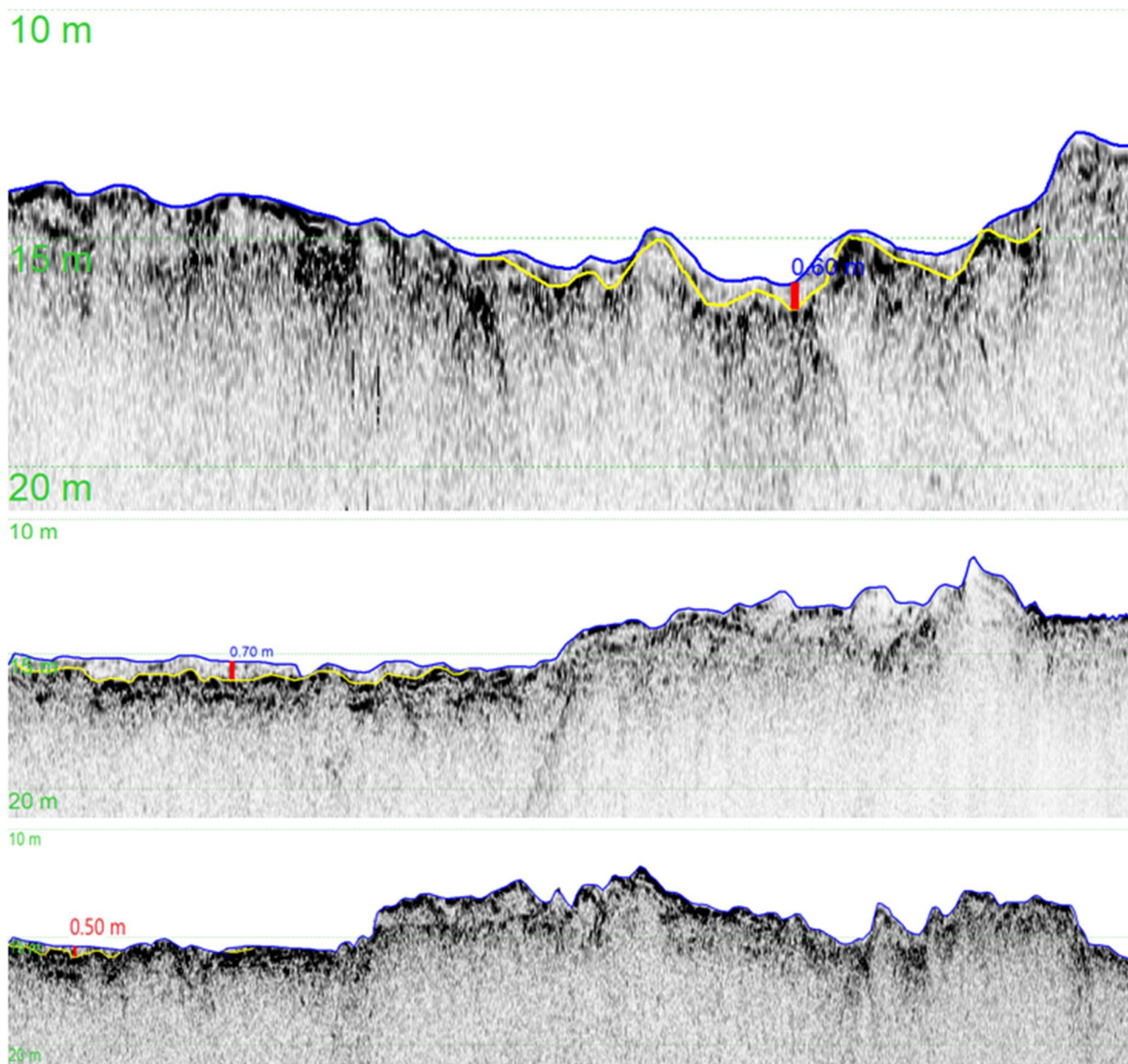


Figura 24: Seção 29161624, seção 29161748 e seção 29161924, respectivamente.

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:
2
FOLHA:
35/55

As seções 29161624, 29161748 e a 29161924, possuem trechos que são praticamente paralelos entre si, e nelas foi determinado um refletor amarelo com espessura variando entre 0.50 m e 0.70 m, seguida por um estrato formado por algum material que apresenta uma alta refletividade.

Em todos os perfis, a camada superficial da área em estudo apresenta uma forte intensidade ao sinal acústico. Para observar estratos mais profundos, faz-se necessário a utilização de uma fonte sísmica com menor frequência e maior potência.

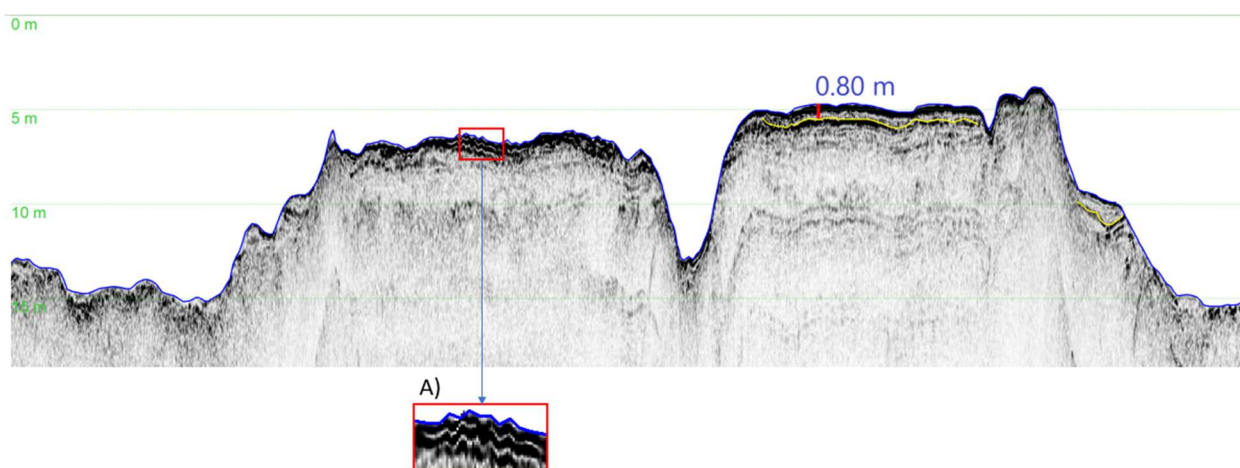


Figura 25: Seção 29161804; Quadro A: Resposta de alta intensidade e refletores internos.

A seção 29161804 apresenta a seção sísmica obtida na área do Cais 1. É possível observar uma camada superficial apresentando uma alta intensidade, porém, nessa seção foi possível observar um outro estrato definido pelo refletor na cor amarela, com 0.80 m de espessura, localizado na parte rasa do perfil, entre 5 e 7 metros de profundidade. Essa penetração se dá justamente pela profundidade do perfil, o qual é mais raso, por consequência, a fonte acústica está localizada mais próxima do assoalho.

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROGAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

36/55

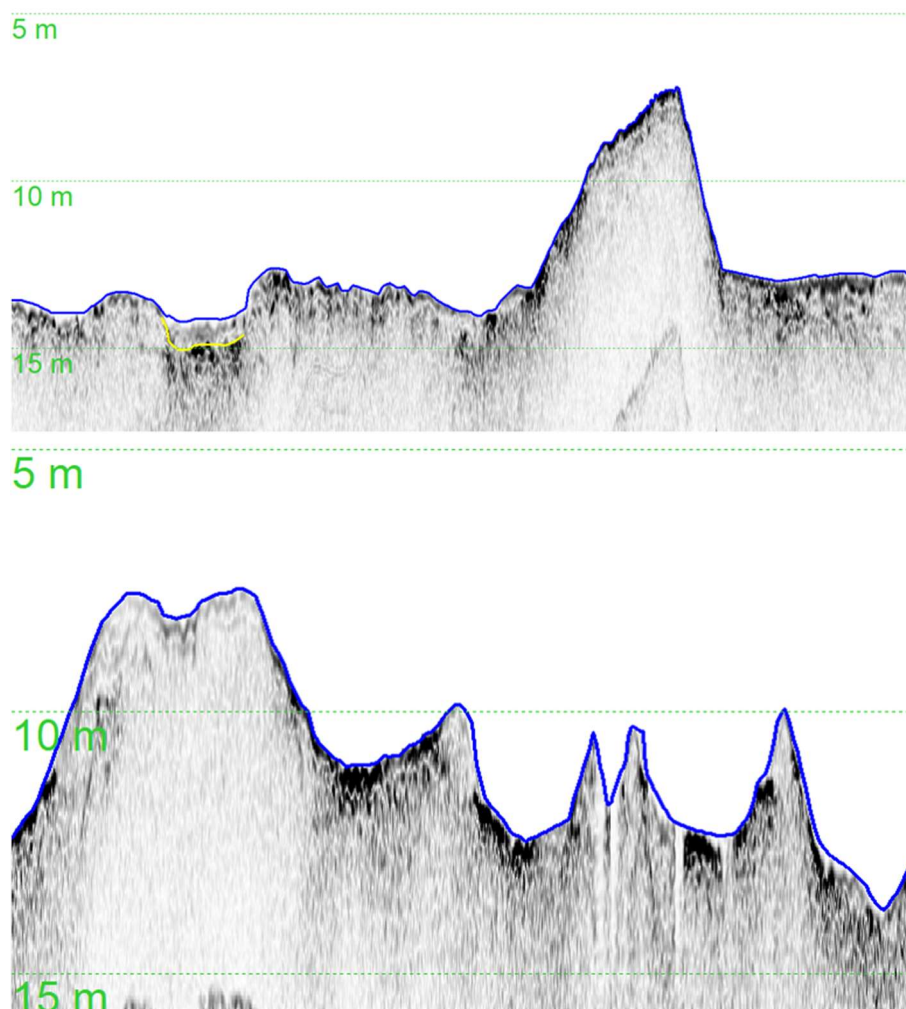




Figura 26: Perfil 29161754 e perfil 29161814, respectivamente.

A seção sísmica 29161754 apresenta um refletor amarelo em um trecho restrito do perfil, mas em praticamente toda a seção, da mesma forma que a seção 29161814, não se observam refletores internos

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		INFRAS.ENG.COM
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO		REV: 2	FOLHA: 37/55

4.4. LEVANTAMENTO GEOTÉCNICO

4.4.1. CAIS 1

Para avaliar a profundidade e declividade da rocha no trecho a ser dragado/derrocado junto ao Cais 1 foram considerados dois pontos de sondagem: S01 e S02. Na execução da sondagem do S02, locado a 4 m da extremidade do cais 1, verificou-se que a rocha estaria a uma profundidade superior à cota de dragagem. Dessa forma, o ponto S01 foi realocado em campo para um ponto em terra, com o objetivo de verificar a declividade da rocha em direção à área a ser dragada, permitindo correlacionar, posteriormente, com os dados obtidos durante o levantamento geofísico. O ponto foi renomeado, portanto, como S01A. A locação dos pontos é apresentada na Figura 27.

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

38/55



Figura 27: Localização dos pontos de sondagem do cais 1.

4.4.1.1. PONTO S02

A sondagem do ponto S02 (Figura 28) encontrou uma camada de argila arenosa de aproximadamente 1,3 m, seguida por uma camada de 3,3 m de areia silto argilosa com pedregulhos de carvão, muito compacta e impenetrável à percussão. Após essa camada, encontrou-se a rocha, um granito duro,

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

39/55

alterado e muito resistente, medianamente fraturado, rugoso e variegado. O percentual de recuperação foi de 53%, o RQD de 53%, o grau de alteração classificado como 3, grau de fraturamento 3 e grau de coerência 2. O perfil geotécnico é apresentado na Figura 29. Considerando a cota do cais 1 como sendo 6,75 m DHN, como a rocha foi localizada a 23 m do cais, sua profundidade neste ponto é de -16.25 m DHN.

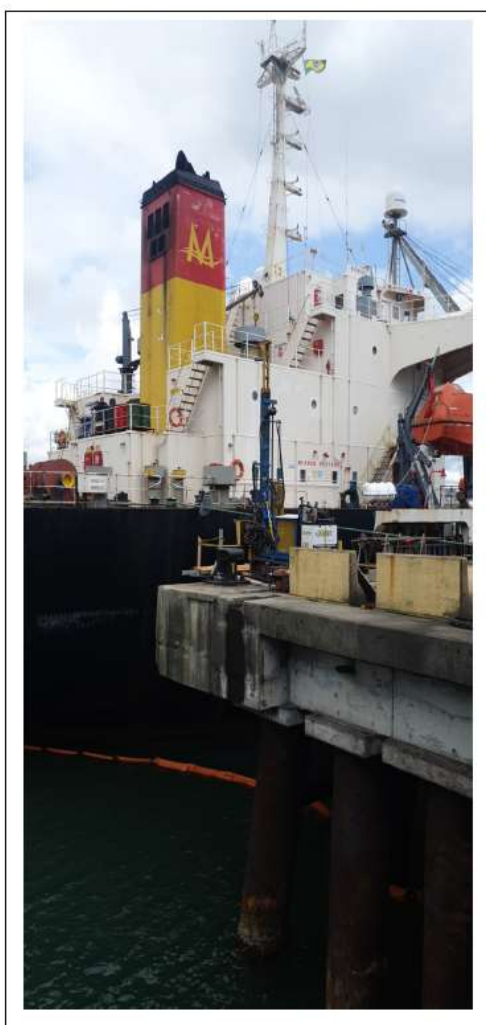


Figura 28: Fotos da execução e testemunhos do ponto S02.

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV: 2
FOLHA: 40/55

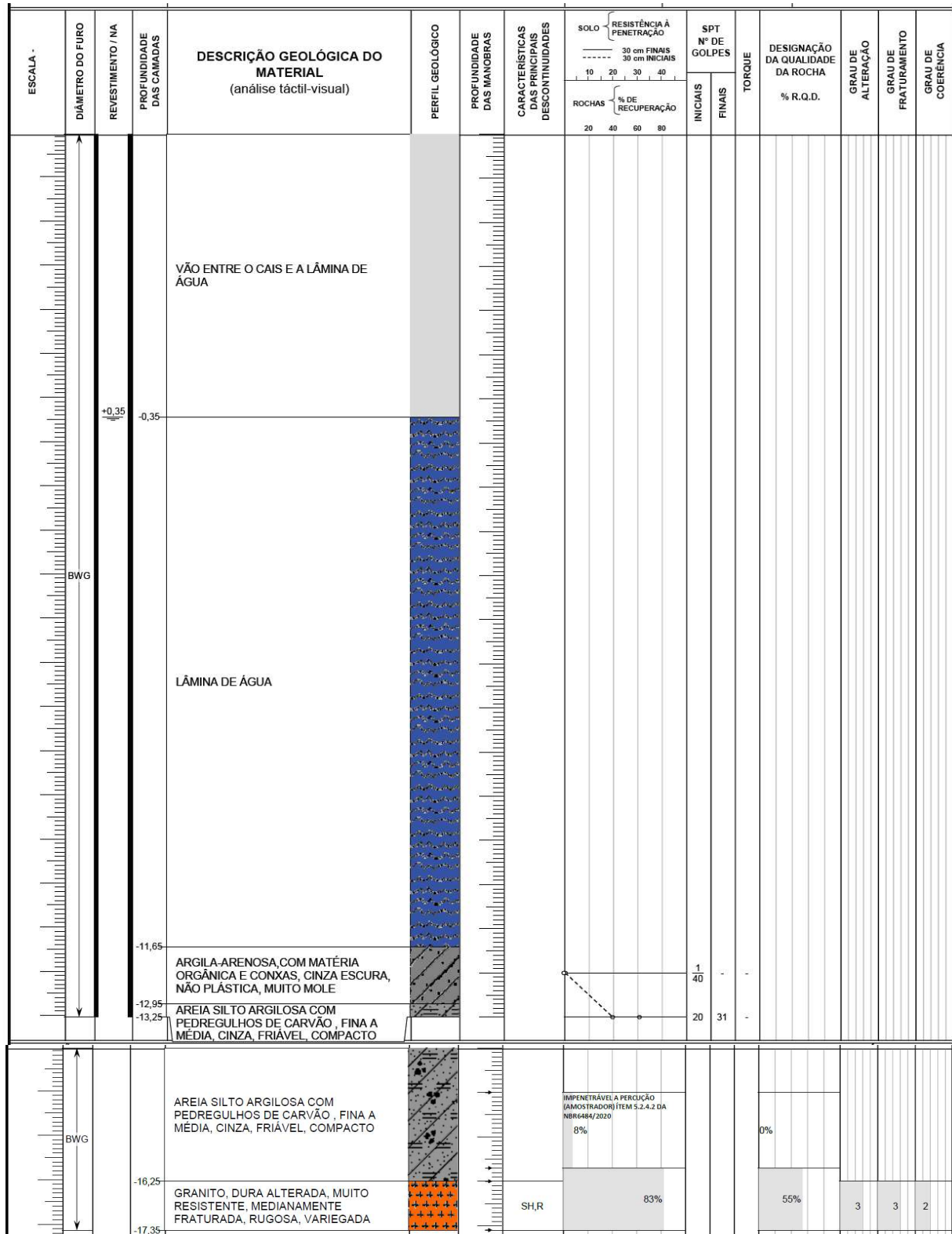


Figura 29: Perfil geotécnico do ponto S02. (ver anexo)

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV:

2

FOLHA:

41/55

4.4.1.2. PONTO S01A

A sondagem do ponto S01A (Figura 30) encontrou uma camada de argila arenosa com pedregulhos de 0,8 m, seguida pela rocha, um granito duro, alterado e muito resistente, medianamente fraturado, rugoso e variegado. O percentual de recuperação foi de até 73%, o RQD de 41%, o grau de alteração classificado como 2, grau de fraturamento 3 e grau de coerência 2. O perfil geotécnico é apresentado na Figura 31. Considerando a cota do cais 1 como sendo 6,75 m DHN, a diferença de cota entre os pontos S02 e S01A como 0,16 m, como a rocha foi localizada a 0,8 m do terreno, sua profundidade neste ponto é de +6.11 m DHN.



Figura 30: Fotos da execução e testemunhos do ponto S01A.

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV:

2

FOLHA:

42/55

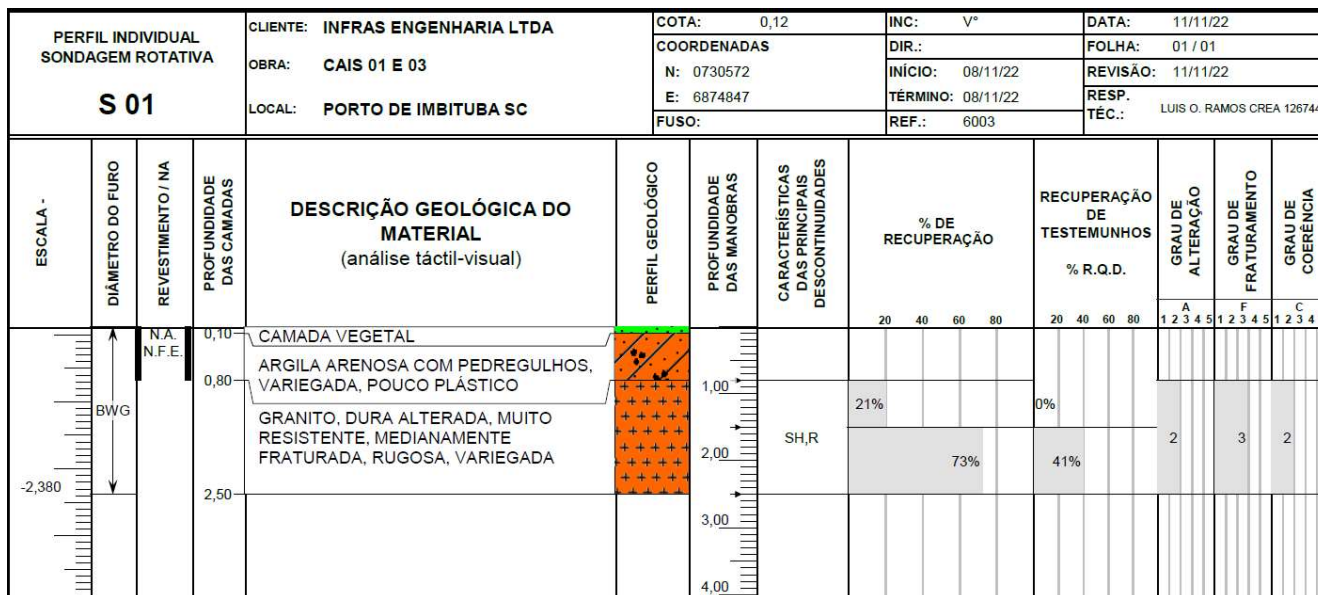


Figura 31: Perfil geotécnico do ponto S01A. (ver anexo)

4.4.2. CAIS 3

Para avaliar a espessura da camada de enrocamento junto ao Cais 3 e as características geotécnicas do solo para dragagem, foram considerados dois pontos de sondagem: S03 e S04. O ponto S03 foi locado a 40 m do início do cais, enquanto o ponto S04 foi locado a 18 m antes do fim do cais. A locação dos pontos é apresentada na Figura 32.

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV:

2

FOLHA:

43/55



Figura 32: Localização dos pontos de sondagem do cais 3.

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

44/55

4.4.2.1. PONTO S03

A sondagem do ponto S04 (Figura 33) encontrou uma camada de argila arenosa de aproximadamente 0,5 m, seguida por uma camada de 2,1 m de areia argilosa com pedregulhos, compacta. Após essa camada, encontrou-se o enrocamento, com uma espessura de 1,9 m. Abaixo do enrocamento, encontrou-se uma areia argilosa fina, não plástica. O perfil geotécnico é apresentado na Figura 34. Considerando a cota do cais 3 como sendo 6,35 m DHN, como o enrocamento foi localizado a 21,6 m do cais, sua profundidade neste ponto é de -15.25 m DHN. A sondagem foi paralisada na cota de 20,25 m DHN.



Figura 33: Fotos da execução e testemunhos do ponto S03.

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV: 2
FOLHA: 45/55

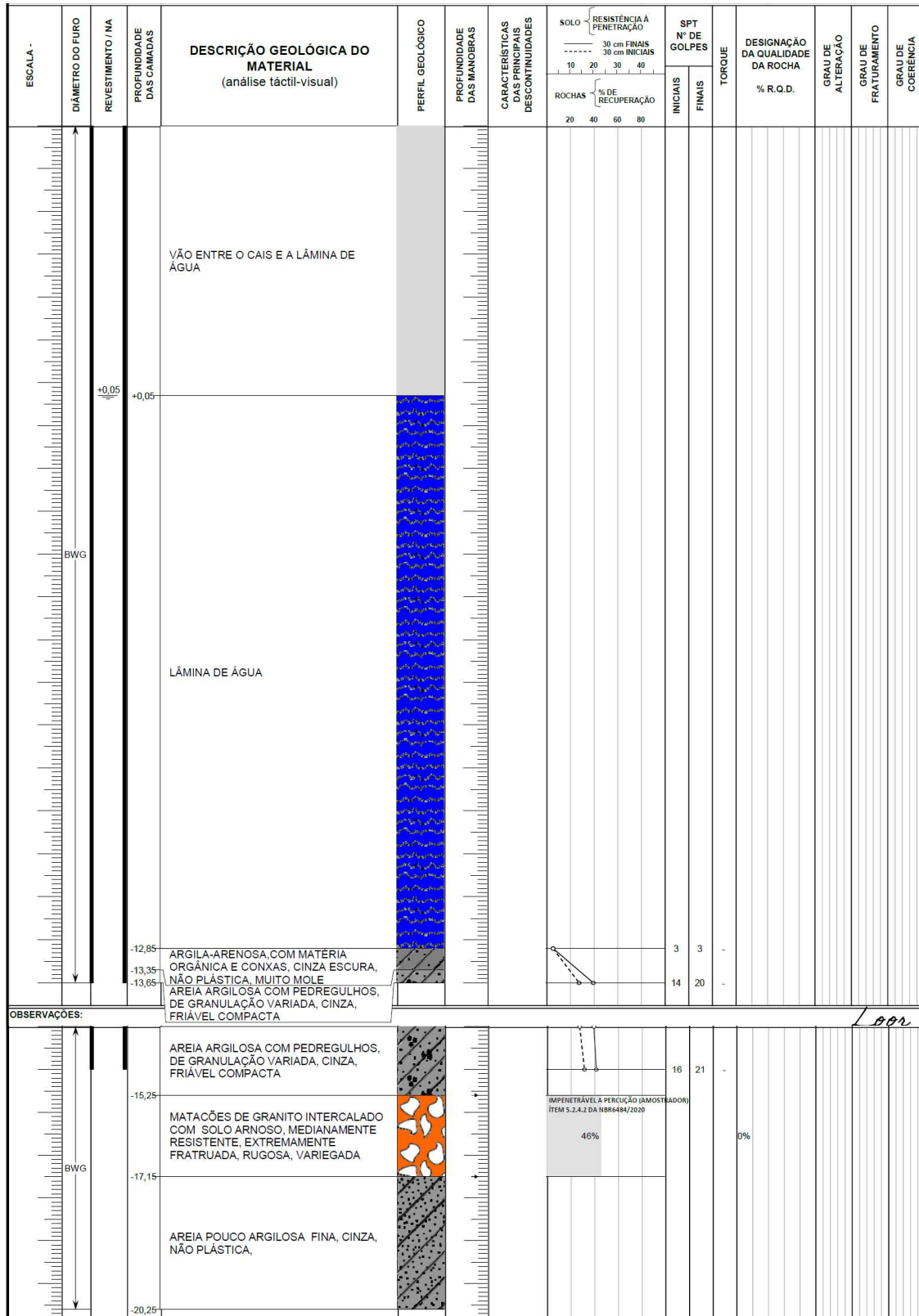


Figura 34: Perfil geotécnico do ponto S03. (ver anexo)

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

46/55

4.4.2.2. PONTO S04

A sondagem do ponto S04 (Figura 35) encontrou uma camada de argila arenosa muito mole de aproximadamente 1,1 m, seguida por uma camada de 2,1 m de areia pouco argilosa, compacta a muito compacta, até o fim da sondagem, que foi paralisada na cota de 20,25 m DHN. O perfil geotécnico é apresentado na Figura 36.

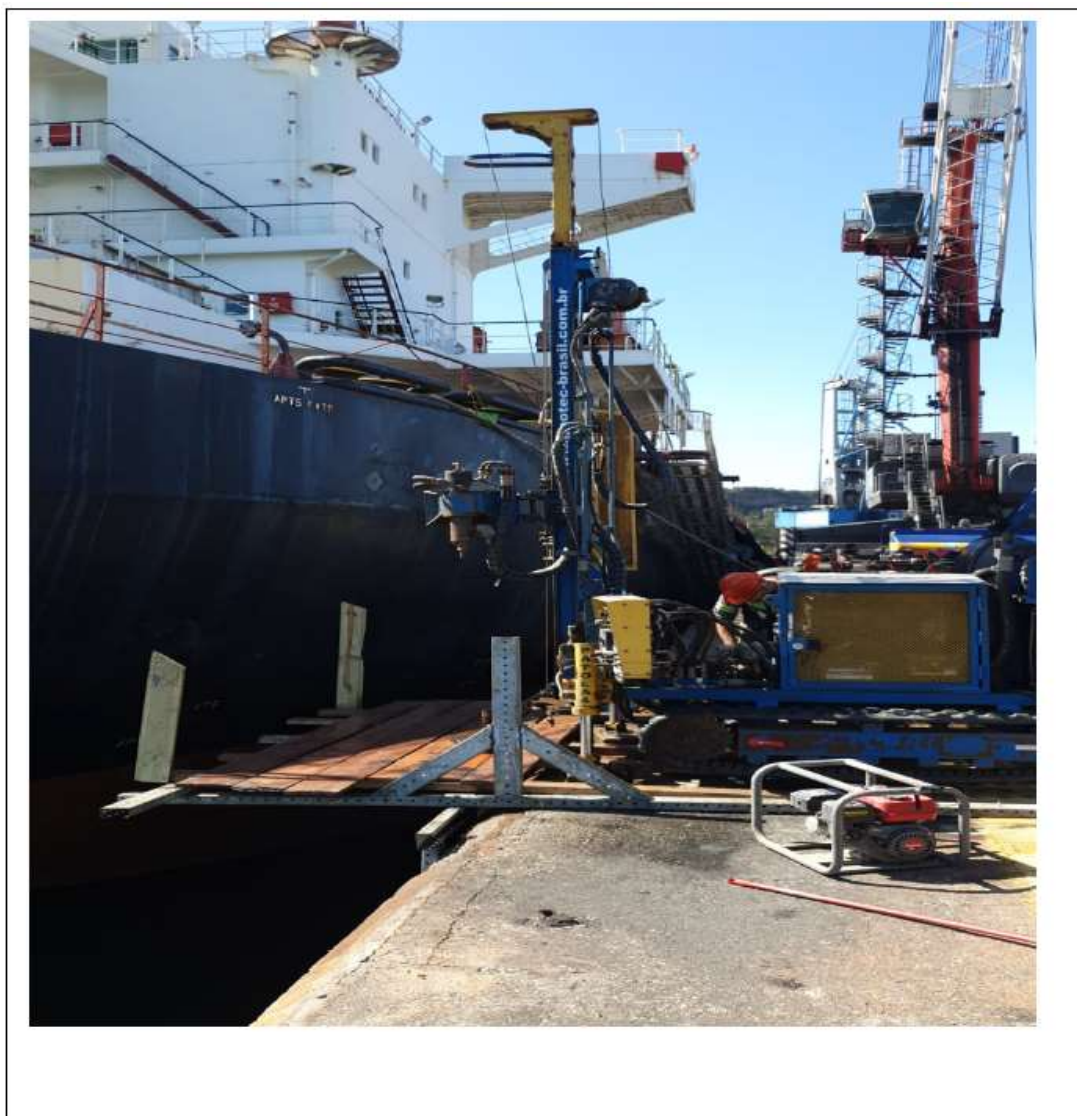


Figura 35: Fotos da execução do ponto S04.

PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO

REV: 2
 FOLHA: 47/55

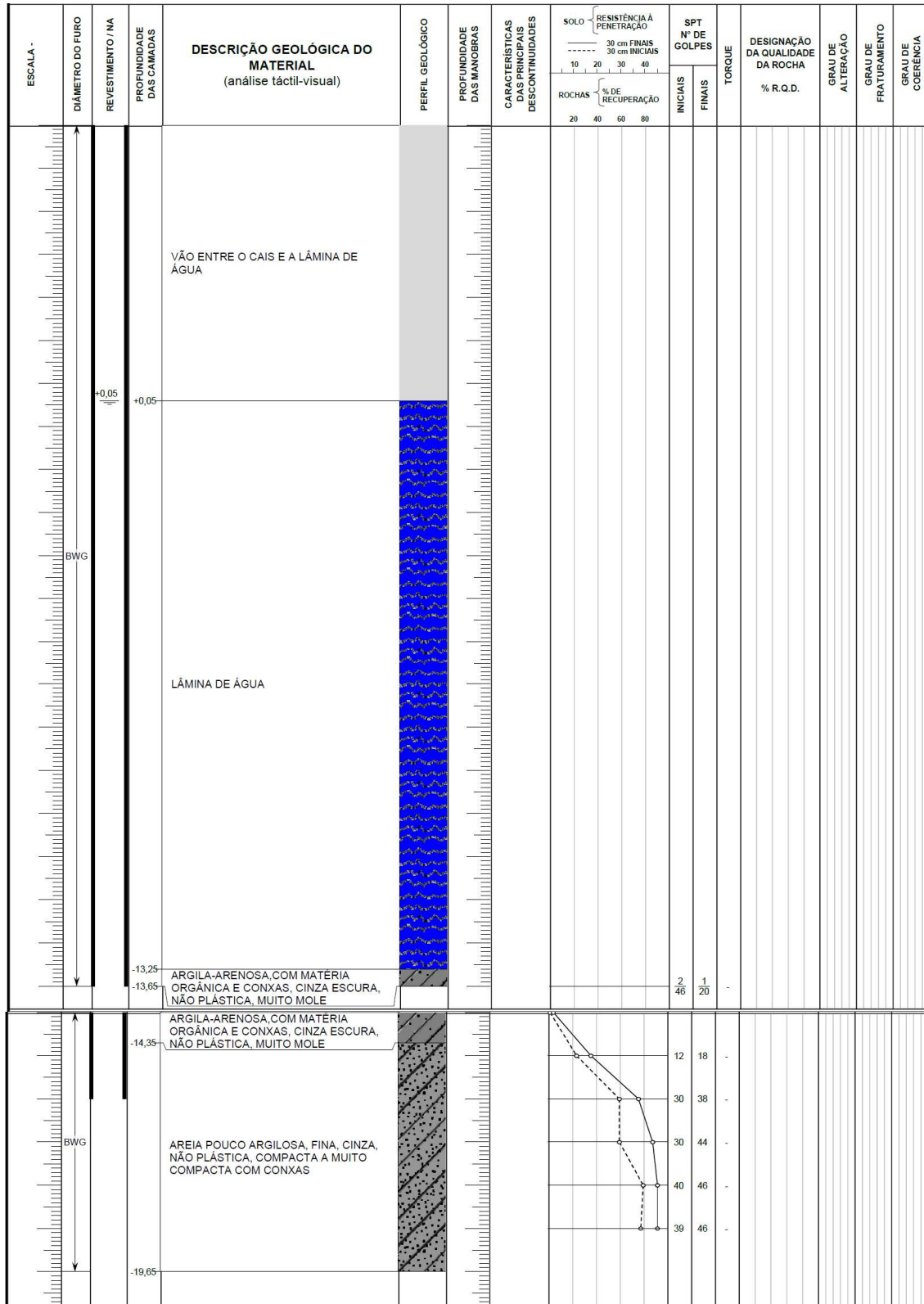




Figura 36: Perfil geotécnico do ponto S04. (ver anexo)

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		<small>INFRAS ENG.COM</small>
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			REV: 2 FOLHA: 48/55

5. ANÁLISE INTEGRADA DE ENGENHARIA

Neste capítulo é apresentada uma análise integrada de engenharia, sob a ótica dos objetivos de projeto de aprofundamento de cada um dos Cais 1 e 3 do Porto de Imbituba, com base nos resultados obtidos através dos levantamentos de dados batimétricos e geofísicos realizados na região, complementados por dados de levantamentos realizados em estudos anteriores. Recapitulando, os objetivos específicos de cada berço seriam:



- Cais 1: Definir as características do material do leito marinho, inclusive quanto à possível presença do embasamento rochoso ou enrocamentos, para permitir a dragagem em uma distância de até 35 m da linha do cais em direção SSE;
- Cais 3: Delimitar a ocorrência do material de enrocamento sob o cais para indicar o alinhamento adequado para cravação de estacas-prancha como contenção do enrocamento para um futuro aprofundamento do berço.

Dessa forma, detalha-se as análises para cada berço nos tópicos subsequentes.

5.1. CAIS 1

O objetivo no Cais 1 do Porto de Imbituba envolve a dragagem de uma área do porto que nunca passou por dragagens, ficando fora da poligonal do aprofundamento do porto realizado em 2014. Com a dragagem de uma área de aproximadamente 35 m em direção a SSE a partir da extremidade atual da linha do cais, espera-se conseguir amarrar navios com a popa mais a ré, de forma que toda a área do costado do navio ocupada pelo casario fique fora da área do cais na qual os guindastes podem efetuar a movimentação de carga. Dessa forma, obter-se-ia a máxima utilização do cais, ganhando comprimento de cais proporcional ao comprimento da área dragada, o que permitiria operar navios com maior comprimento simultaneamente nos berços 1 e 2.

Por se tratar de uma área que não foi dragada previamente, as profundidades neste trecho de até 35 m da linha do cais atual variam entre 8 a 10 m. Ainda que no levantamento sonográfico não se tenha identificado a ocorrência de material rochoso aflorante, nos dados da batimetria multifeixe é possível identificar trechos com textura irregular do leito marinho, indicando ocorrência de fundo rugoso que pode estar associado à ocorrência de material rochoso. Isso pode ser visualizado na Figura 37, onde observa-se a ocorrência de fundo rugoso junto ao alinhamento do antigo cais 1, onde não há mais

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		REV: 2
	NÚMERO CLIENTE: --		FOLHA: 49/55
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			

operação, e em um trecho mais adentro da dársena do porto. Esses dois pontos contrastam com as demais áreas do levantamento, que apresentam notadamente um fundo liso, ainda que com algumas marcas de fundo típicas de material arenoso ou marcas e taludes associado a obras de dragagem anteriores. Destaca-se, contudo, que conforme pode ser depreendido pela Figura 37, as marcas de material rugoso superficial estão em distância superior aos 35 m da extremidade do cais, estando, portanto, fora da soleira da área de dragagem.

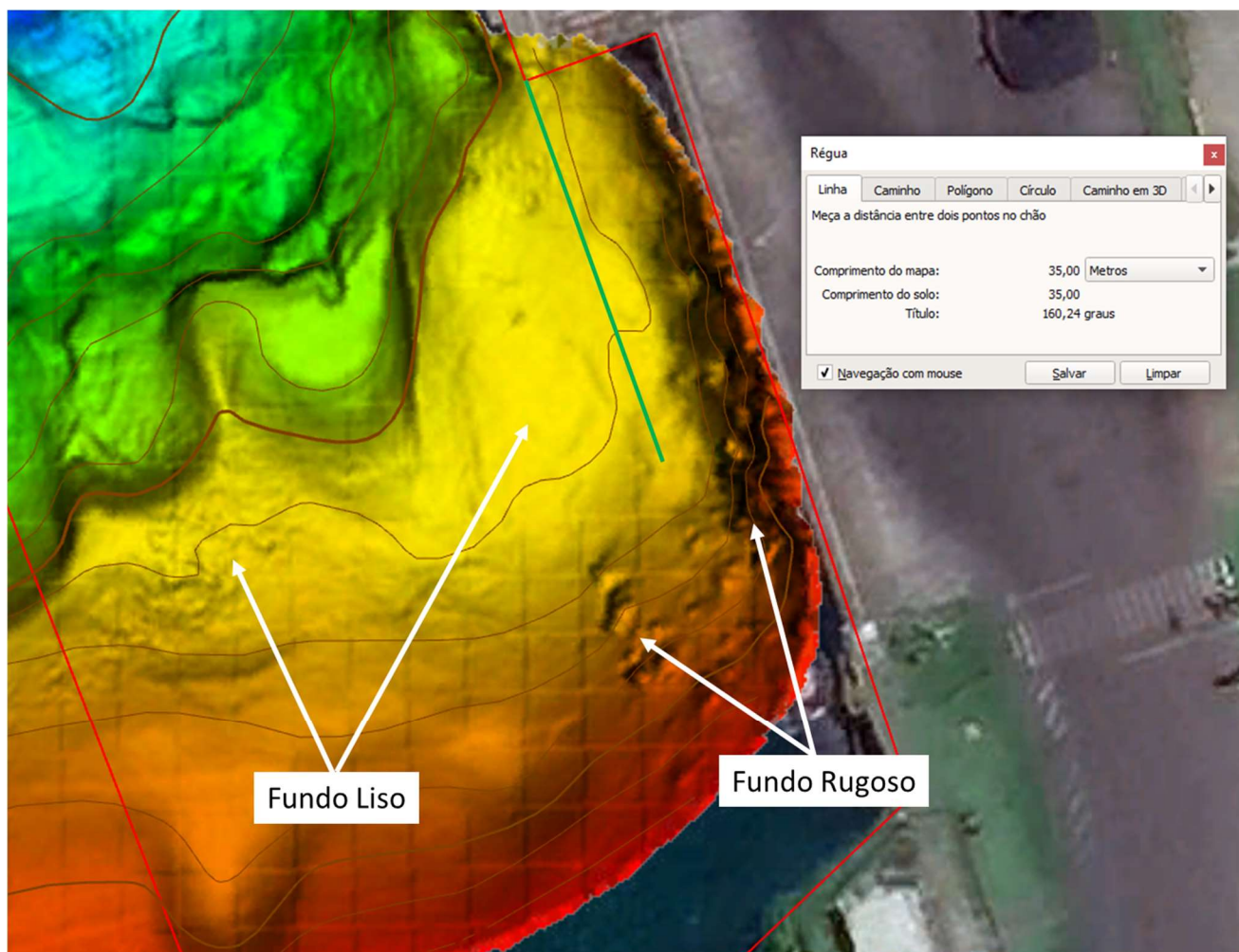


Figura 37: Detalhe do MDT do levantamento batimétrico na área do Cais 1, com indicação de regiões com fundo rugoso, fundo liso e a linha verde indicando a distância de 35 m da extremidade do cais a partir da qual se deseja dragar.

Com relação à ocorrência de material em subsuperfície, o levantamento sísmico identificou uma camada superficial apresentando reflexão de alta intensidade, além de um outro estrato definido pelo refletor na cor amarela, com 0.80 m de espessura, localizado na parte rasa do perfil, entre 5 e 7 metros

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

50/55

de profundidade. Tais dados não permitem indicar, categoricamente, que exista material que não seja passível de dragagem e demande derrocagem dentro da faixa desejada de 35 m da extremidade do cais. Pode se tratar, por exemplo, de características do material natural do leito marinho, com maior grau de consolidação.

Um outro trecho com ocorrência de estratificação do solo observada neste perfil foi verificado próximo à isóbata de 10 m nas adjacências da extremidade do cais, conforme demonstrado na Figura 38. Tal refletor não é perfeitamente paralelo ao leito marinho, podendo se tratar de material rochoso ou consolidado que demande derrocagem ou escavação. Tal hipótese não pode ser descartada pois o levantamento geofísico realizado por CB&I (2013) para a revisão do projeto de dragagem de aprofundamento do Porto de Imbituba indicou que o embasamento rochoso segue tendência ascendente nas cercanias do Cais 1, atingindo a cota de 17 m (Figura 39). Cabe ressaltar, contudo, que tal levantamento não chegou a cobrir a área desejada para o projeto atual.

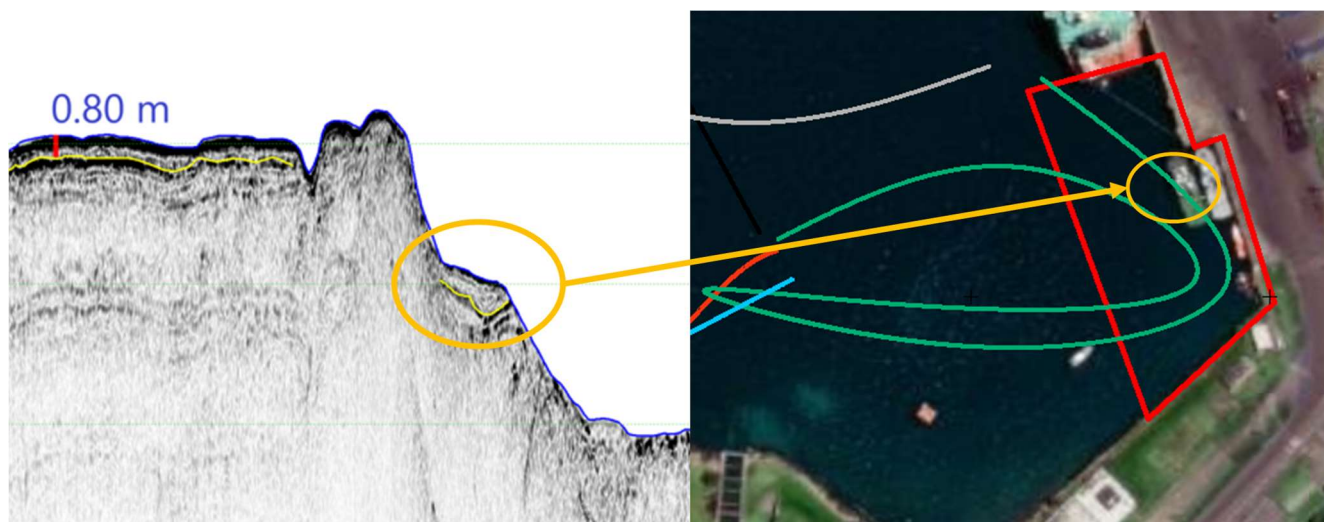


Figura 38: Trecho com identificação de camada sedimentar e refletor consolidado próximo à isóbata de 10 m.

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:
2
FOLHA:
51/55

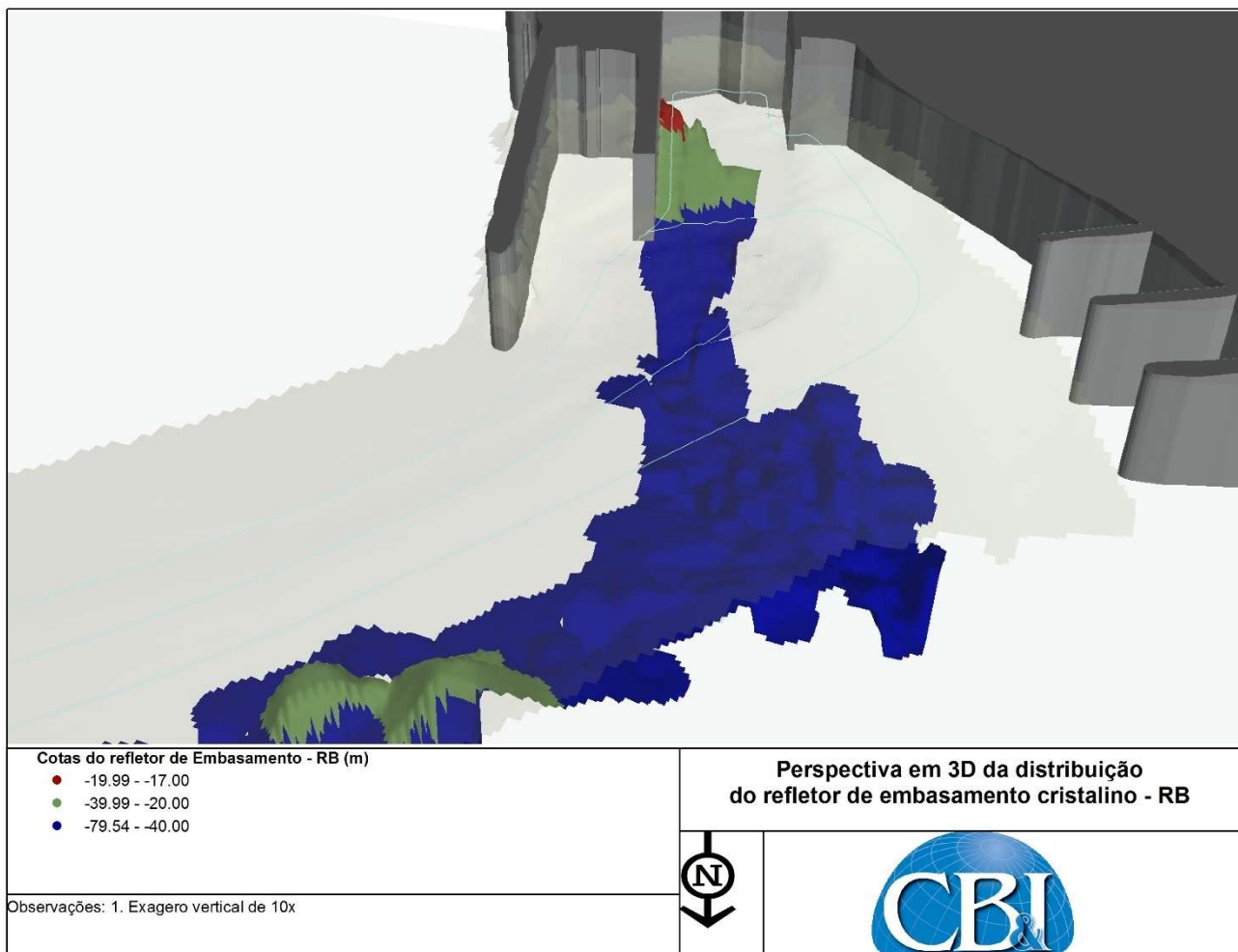


Figura 39: Dados de mapeamento do embasamento rochoso desenvolvido pela empresa CB&I para a revisão do projeto básico de dragagem do aprofundamento do canal de acesso do porto de Imbituba, em 2013.

A execução das sondagens geotécnicas permitiu ratificar a hipótese de ocorrência de material rochoso dentro da área a ser dragada no Cais 1. Com o resultado das sondagens foi possível determinar que o refletor mapeado em subsuperfície na região do Cais 1 se trata, de fato, de material rochoso.

5.2. CAIS 3

O objetivo Cais 3 do Porto de Imbituba envolve a definição do espaçamento necessário para a construção de uma contenção para permitir a dragagem de aprofundamento do berço. Como existe enrocamento por baixo do cais atual, a dragagem para o aprofundamento do berço poderia provocar um colapso deste enrocamento, podendo causar danos à estrutura do cais. Dessa forma, seria necessário construir uma contenção (em estacas prancha ou combi-wall) para suportar as cargas do enrocamento e permitir a dragagem do berço. Dessa forma a linha do cais deveria ser avançada em relação à atual, com cravação de novas estacas e construção de novas estruturas para permitir que o navio seja posicionado apenas na área com profundidades adequadas, *i.e.* depois da contenção.

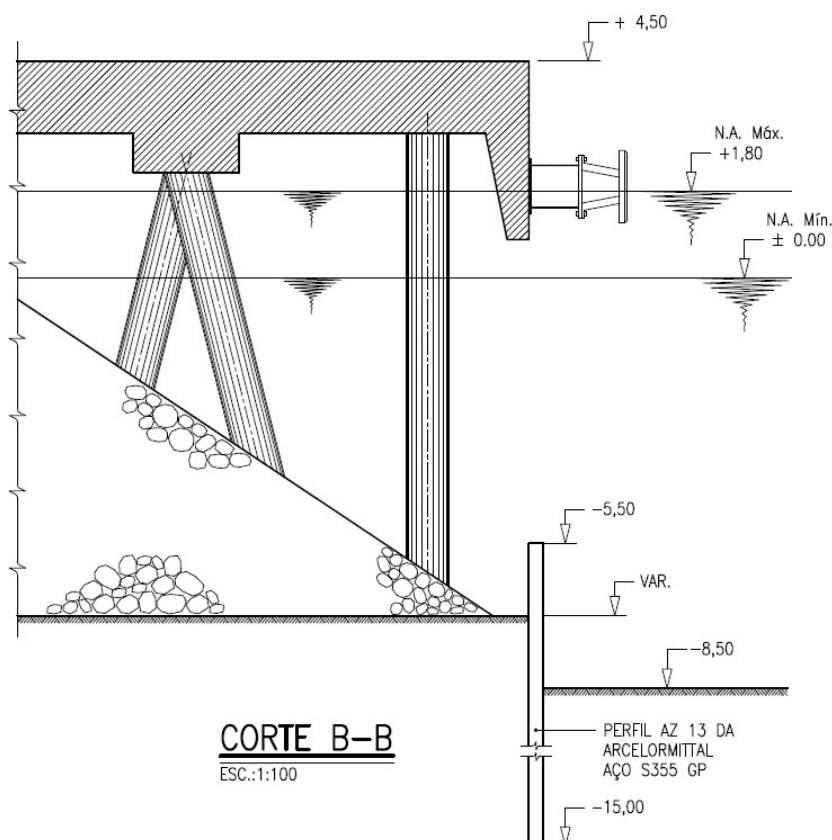




Figura 40: Exemplo esquemático de projeto de contenção para suportar cargas de enrocamento para dragagem de aprofundamento de berço.

Conforme fora detalhado no capítulo 4.2, o levantamento sonográfico permitiu mapear de forma bastante clara o limite do enrocamento, tendo o imageamento gerado pela sonografia uma correlação

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		<small>INFRAS.ENG.COM</small>
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			REV: 2 FOLHA: 53/55

muito boa com os registros batimétricos, quando visualizados conjuntamente em 3D. Avaliando-se a linha de delimitação do enrocamento em relação à linha do cais (Figura 41), verifica-se uma distância de até 12 m na porção central do cais (onde o navio fica efetivamente atracado) e de até 23,5 m na porção sul do cais.

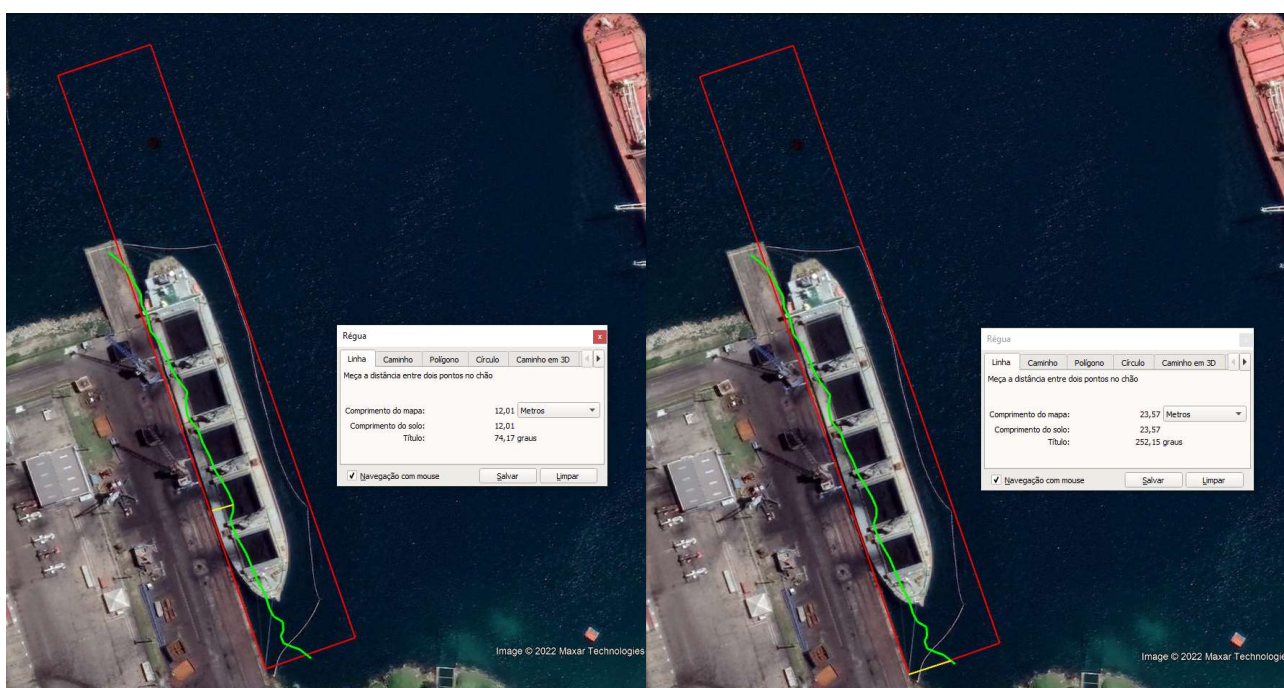




Figura 41: Representação gráfica do limite do enrocamento com a imagem de satélite, indicando uma distância de até 12 m da linha do cais na porção central (esquerda) e de até 23,5 m na porção mais ao sul (direita).

Com relação ao material em subsuperfície, as linhas de sísmica rasa que cobriram a região do Cais 3 não apresentaram nenhum refletor visível, corroborando com o que já havia sido observado por CB&I (2013) quanto à maior profundidade do embasamento rochoso nessa região. Para caracterizar o material do leito marinho para a cravação da contenção e dragagem de aprofundamento do Cais 3 foram realizados dois pontos de sondagem (S3 e S4). A execução destas sondagens permitiu descrever o comportamento geotécnico do material a ser dragado, bem como identificar a espessura do enrocamento.

	NÚMERO INFRAS: IFS-2217-220-D-RL-00001		<small>INFRAS.ENG.COM</small>
	NÚMERO CLIENTE: --		
PROJETO BÁSICO DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS RELATÓRIO TÉCNICO			REV: 2 FOLHA: 54/55

6. CONCLUSÃO

Após o fim dos trabalhos verificamos que todas as etapas foram construídas seguindo todos os requisitos para um trabalho de qualidade, desde o planejamento até a entrega do presente relatório e produtos. No levantamento sísmico, constatou-se que existe uma forte atenuação da onda sísmica nos estratos superficiais. Esse fato pode ser explicado pelo material presente nos estratos superficiais do porto de Imbituba e pela fonte sísmica selecionada. Um refletor amarelo foi identificado em praticamente todos os perfis, mas para correlacionar o mesmo refletor em cada uma das seções, é necessário realizar furos de sondagem em áreas específicas.

O levantamento sonográfico elucidou uma variedade de feições de fundo, mas poucas correlacionadas com a provável presença de rocha. A possível localização do enrocamento do cais 3 foi determinada através da metodologia descrita no capítulo 4.2, com contraste de intensidade. Foi elaborado o mosaico sonográfico para toda a área do levantamento.

O levantamento batimétrico foi executado com equipamento de alta precisão, tendo como produto o modelo digital de terreno com 0.25 m de resolução, ideal para identificar detalhes morfológicos. Em adição, foram elaboradas as curvas de nível através do modelo digital do levantamento batimétrico.

No levantamento geotécnico foi possível encontrar e caracterizar a rocha na região de ampliação do Cais 1, permitindo a elaboração do perfil geológico-geotécnico que servirá de base para a elaboração do projeto de dragagem e derrocagem. Nos pontos do Cais 3 foi possível caracterizar o material a ser dragado, bem como determinar a espessura da camada de enrocamento. Dessa forma, entende-se que os objetivos dos levantamentos foram atendidos satisfatoriamente.

Os dados permitiram identificar que existe material rochoso no trecho onde se deseja aprofundar o Cais 1. Já para o Cais 3 foi possível identificar o limite do enrocamento, gerando a delimitação da posição para construção da contenção, que permita a dragagem de aprofundamento. Dessa forma, entende-se que os objetivos dos levantamentos foram atendidos satisfatoriamente.

Nos serviços em campo, os levantamentos contemplaram todas as orientações da Contratante e exigências presentes nas Especificações Técnicas. Na etapa de escritório, todas as ações foram conduzidas com cautela para que os dados advindos dos serviços de campo fossem processados e utilizados na elaboração dos produtos com a maior qualidade possível.



NÚMERO INFRAS:
IFS-2217-220-D-RL-00001

NÚMERO CLIENTE:
--



INFRAS.ENG.COM

**PROJETO BÁSICO
DRAGAGEM E DERROCAGEM DOS CAIS 1 E 3 DO PORTO DE IMBITUBA
LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO, GEOFÍSICOS, SONOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS
RELATÓRIO TÉCNICO**

REV:

2

FOLHA:

55/55

ANEXOS

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA S 02	CLIENTE: INFRAS ENGENHARIA LTDA	COTA: +6,75 DHN	INC: V°	DATA: 11/11/22
	OBRA: CAIS 01 E 03	COORDENADAS	DIR.:	FOLHA: 01 / 02
	LOCAL: PORTO DE IMBITUBA SC	N: 0730526	INÍCIO: 08/11/22	REVISÃO: 11/11/22
		E: 6874982	TÉRMINO: 08/11/22	RESP. TÉC.: LUIS O. RAMOS CREA 126744
		FUSO:	REF.: 6003	

ESCALA -	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS	CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS DESCONTINUIDADES	SOLO		SPT		TORQUE	DESIGNAÇÃO DA QUALIDADE DA ROCHA % R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA
								RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% DE RECUPERAÇÃO	INICIAIS	FINAIS					
				VÃO ENTRE O CAIS E A LÂMINA DE ÁGUA												
			+0,35 -0,35	LÂMINA DE ÁGUA												
				ARGILA-ARENOSA, COM MATÉRIA ORGÂNICA E CONXAS, CINZA ESCURA, NÃO PLÁSTICA, MUITO MOLE								1/40				
			-11,65 -12,95 -13,25	AREIA SILTO ARGILOSA COM PEDREGULHOS DE CARVÃO, FINA A MÉDIA, CINZA, FRIÁVEL, COMPACTO								20	31			

OBSERVAÇÕES: *Loor*

GRAU DE ALTERAÇÃO	A1 - ROCHA SÁ • A2 - POUCO ALTERADA • A3 - MEDIANAMENTE ALTERADA • A4 - MUITO ALTERADA • A5 - EXTREMAMENTE ALTERADA
GRAU DE COERÊNCIA	C1 - MUITO RESISTENTE • C2 - RESISTENTE • C3 - MEDIANAMENTE RESISTENTE • C4 - ROCHA BRANDA • C5 - MUITO BRANDA
GRAU DE RQD	D1 - 75 A 100 - BOA/EXCEL • D2 - 50 A 75 - REGULAR • D3 - 25 A 50 - POBRE • D4 - 0 A 25 - MUITO POBRE
GRAU DE FRATURAMENTO	F1 - MUITO POUCO • F2 - POUCO FRATURADA • F3 - MEDIANA FRATURADA • F4 - MUITO FRATURADA 11-20 • F5 - EXTREMAMENTE FRATURADA >20
ORIENT. DESCONTINUIDADES	H - HORIZONTAL • SH - SUB HORIZONTAL (1° a 20°) • I - INCLINADA (20° a 70°) • SV - SUBVERTICAL (70° a 90°)
CARACT. DESCONTINUIDADES	P - PLANA • R - RUGOSA • E - ESTRIADA • S - SEDOSAS • O - OXIDADA
N.A. N.F.E	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO



PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA	CLIENTE: INFRAS ENGENHARIA LTDA	COTA: +6,75 DHN	INC: V°	DATA: 11/11/22
	OBRA: CAIS 01 E 03	COORDENADAS	DIR.: _____	FOLHA: 02 / 02
	LOCAL: PORTO DE IMBITUBA SC	N: 0730526	INÍCIO: 08/11/22	REVISÃO: 11/11/22
		E: 6874982	TÉRMINO: 08/11/22	RESP. TÉC.: LUIS O. RAMOS CREA 126744
S 02		FUSO: _____	REF.: 6003	

ESCALA -	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS	CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS DESCONTINUIDADES	SOLO		SPT		TORQUE	DESIGNAÇÃO DA QUALIDADE DA ROCHA % R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA
								RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	ROCHAS	INICIAIS	FINAIS					
				AREIA SILTO ARGILOSA COM PEDREGULHOS DE CARVÃO, FINA A MÉDIA, CINZA, FRIÁVEL, COMPACTO				30 cm FINAIS 30 cm INICIAIS								
			-16,25	GRANITO, DURA ALTERADA, MUITO RESISTENTE, MEDIANAMENTE FRATURADA, RUGOSA, VARIEGADA			SH,R	% DE RECUPERAÇÃO					0%			
			-17,35					83%					55%	3	3	2

OBSERVAÇÕES: _____ *Loor*

GEOTEC SONDAGENS ENSAIOS GEOTECNICOS	GRAU DE ALTERAÇÃO	A1 - ROCHA SÁ • A2 - POUCO ALTERADA • A3 - MEDIANAMENTE ALTERADA • A4 - MUITO ALTERADA • A5 - EXTREMAMENTE ALTERADA
	GRAU DE COERÊNCIA	C1 - MUITO RESISTENTE • C2 - RESISTENTE • C3 - MEDIANAMENTE RESISTENTE • C4 - ROCHA BRANDA • C5 - MUITO BRANDA
	GRAU DE RQD	D1 - 75 A 100 - BOA/EXCEL. • D2 - 50 A 75 - REGULAR • D3 - 25 A 50 - POBRE • D4 - 0 A 25 - MUITO POBRE
	GRAU DE FRATURAMENTO	F1 - MUITO POUCO • F2 - POUCO FRATURADA • F3 - MEDIANA FRATURADA • F4 - MUITO FRATURADA 11-20 • F5 - EXTREMAMENTE FRATURADA >20
	ORIENT. DESCONTINUIDADES	H - HORIZONTAL • SH - SUB HORIZONTAL (1° a 20°) • I - INCLINADA (20° a 70°) • SV - SUBVERTICAL (70° a 90°)
	CARACT. DESCONTINUIDADES	P - PLANA • R - RUGOSA • E - ESTRIADA • S - SEDOSAS • O - OXIDADA
N.A. N.F.E	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO	

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA S 03	CLIENTE: INFRAS ENGENHARIA LTDA	COTA: +6,35 DNH	INC: V°	DATA: 11/11/22
	OBRA: CAIS 01 E 03	COORDENADAS	DIR.: _____	FOLHA: 02 / 02
	LOCAL: PORTO DE IMBITUBA SC	N: 0730239	INÍCIO: 09/11/22	REVISÃO: 11/11/22
		E: 6874894	TÉRMINO: 09/11/22	RESP. TÉC.: LUIS O. RAMOS CREA 126744
		FUSO: _____	REF.: 6003	

ESCALA -	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS	CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS DESCONTINUIDADES	SOLO		SPT		TORQUE	DESIGNAÇÃO DA QUALIDADE DA ROCHA % R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA
								RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	% DE RECUPERAÇÃO	INICIAIS	FINAIS					
				AREIA ARGILOSA COM PEDREGULHOS, DE GRANULAÇÃO VARIADA, CINZA, FRIÁVEL COMPACTA				30 cm FINAIS 30 cm INICIAIS		16	21	-				
			-15,25	MATAÇÕES DE GRANITO INTERCALADO COM SOLO ARNOSO, MEDIANAMENTE RESISTENTE, EXTREMAMENTE FRATURADA, RUGOSA, VARIEGADA									0%			
			-17,15	AREIA POUCA ARGILOSA FINA, CINZA, NÃO PLÁSTICA,												
			-20,25													

OBSERVAÇÕES: _____

Loor



**SONDAGENS
ENSAIOS GEOTECNICOS**

- GRAU DE ALTERAÇÃO A1 - ROCHA SÁ • A2 - POUCO ALTERADA • A3 - MEDIANAMENTE ALTERADA • A4 - MUITO ALTERADA • A5 - EXTREMAMENTE ALTERADA
- GRAU DE COERÊNCIA C1 - MUITO RESISTENTE • C2 - RESISTENTE • C3 - MEDIANAMENTE RESISTENTE • C4 - ROCHA BRANDA • C5 - MUITO BRANDA
- GRAU DE RQD D1 - 75 A 100 - BOA/EXCEL. • D2 - 50 A 75 - REGULAR • D3 - 25 A 50 - POBRE • D4 - 0 A 25 - MUITO POBRE
- GRAU DE FRATURAMENTO F1 - MUITO POUCO • F2 - POUCO FRATURADA • F3 - MEDIANA FRATURADA • F4 - MUITO FRATURADA 11-20 • F5 - EXTREMAMENTE FRATURADA >20
- ORIENT. DESCONTINUIDADES H - HORIZONTAL • SH - SUB HORIZONTAL (1° a 20°) • I - INCLINADA (20° a 70°) • SV - SUBVERTICAL (70° a 90°)
- CARACT. DESCONTINUIDADES P - PLANA • R - RUGOSA • E - ESTRIADA • S - SEDOSAS • O - OXIDADA
- N.A. N.F.E NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA S 04	CLIENTE: INFRAS ENGENHARIA LTDA	COTA: +6,35 DHN	INC: V°	DATA: 11/11/22
	OBRA: CAIS 01 E 03	COORDENADAS	DIR.: _____	FOLHA: 02 / 02
	LOCAL: PORTO DE IMBITUBA SC	N: 0730182	INÍCIO: 09/11/22	REVISÃO: 11/11/22
		E: 6875069	TÉRMINO: 09/11/22	RESP. TÉC.: LUIS O. RAMOS CREA 126744
		FUSO: _____	REF.: 6003	

ESCALA -	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS	CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS DESCONTINUIDADES	SOLO		SPT Nº DE GOLPES		TORQUE	DESIGNAÇÃO DA QUALIDADE DA ROCHA % R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA
								RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	30 cm FINAIS 30 cm INICIAIS	INICIAIS	FINAIS					
			-14,35	ARGILA-ARENOSA, COM MATÉRIA ORGÂNICA E CONXAS, CINZA ESCURA, NÃO PLÁSTICA, MUITO MOLE												
	BWG			AREIA POUCA ARGILOSA, FINA, CINZA, NÃO PLÁSTICA, COMPACTA A MUITO COMPACTA COM CONXAS												
			-19,65													

OBSERVAÇÕES: *Loor*

GRAU DE ALTERAÇÃO	A1 - ROCHA SÁ • A2 - POUCA ALTERADA • A3 - MEDIANAMENTE ALTERADA • A4 - MUITO ALTERADA • A5 - EXTREMAMENTE ALTERADA
GRAU DE COERÊNCIA	C1 - MUITO RESISTENTE • C2 - RESISTENTE • C3 - MEDIANAMENTE RESISTENTE • C4 - ROCHA BRANDA • C5 - MUITO BRANDA
GRAU DE RQD	D1 - 75 A 100 - BOA/EXCEL. • D2 - 50 A 75 - REGULAR • D3 - 25 A 50 - POBRE • D4 - 0 A 25 - MUITO POBRE
GRAU DE FRATURAMENTO	F1 - MUITO POUCO • F2 - POUCA FRATURADA • F3 - MEDIANA FRATURADA • F4 - MUITO FRATURADA 11-20 • F5 - EXTREMAMENTE FRATURADA >20
ORIENT. DESCONTINUIDADES	H - HORIZONTAL • SH - SUB HORIZONTAL (1° a 20°) • I - INCLINADA (20° a 70°) • SV - SUBVERTICAL (70° a 90°)
CARACT. DESCONTINUIDADES	P - PLANA • R - RUGOSA • E - ESTRIADA • S - SEDOSAS • O - OXIDADA
N.A. N.F.E	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA S 04	CLIENTE: INFRAS ENGENHARIA LTDA	COTA: +6,35 DHN	INC: Vº	DATA: 11/11/22
	OBRA: CAIS 01 E 03	COORDENADAS	DIR.: 	FOLHA: 01 / 02
	LOCAL: PORTO DE IMBITUBA SC	N: 0730182	INÍCIO: 09/11/22	REVISÃO: 11/11/22
		E: 6875069	TÉRMINO: 09/11/22	RESP. TÉC.: LUIS O. RAMOS CREA 126744
		FUSO: 	REF.: 6003	

ESCALA -	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS	CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS DESCONTINUIDADES	SOLO		SPT		TORQUE	DESIGNAÇÃO DA QUALIDADE DA ROCHA % R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA
								RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% DE RECUPERAÇÃO	Nº DE GOLPES INICIAIS	Nº DE GOLPES FINAIS					
				VÃO ENTRE O CAIS E A LÂMINA DE ÁGUA												
				LÂMINA DE ÁGUA												
				ARGILA-ARENOSA, COM MATÉRIA ORGÂNICA E CONXAS, CINZA ESCURA, NÃO PLÁSTICA, MUITO MOLE												

OBSERVAÇÕES:

Loor



**SONDAGENS
ENSAIOS GEOTECNICOS**

- GRAU DE ALTERAÇÃO A1 - ROCHA SÁ • A2 - POUCO ALTERADA • A3 - MEDIANAMENTE ALTERADA • A4 - MUITO ALTERADA • A5 - EXTREMAMENTE ALTERADA
 GRAU DE COERÊNCIA C1 - MUITO RESISTENTE • C2 - RESISTENTE • C3 - MEDIANAMENTE RESISTENTE • C4 - ROCHA BRANDA • C5 - MUITO BRANDA
 GRAU DE RQD D1 - 75 A 100 - BOA/EXCEL. • D2 - 50 A 75 - REGULAR • D3 - 25 A 50 - POBRE • D4 - 0 A 25 - MUITO POBRE
 GRAU DE FRATURAMENTO F1 - MUITO POUCO • F2 - POUCO FRATURADA • F3 - MEDIANA FRATURADA • F4 - MUITO FRATURADA 11-20 • F5 - EXTREMAMENTE FRATURADA >20
 ORIENT. DESCONTINUIDADES H - HORIZONTAL • SH - SUB HORIZONTAL (1º a 20º) • I - INCLINADA (20º a 70º) • SV - SUBVERTICAL (70º a 90º)
 CARACT. DESCONTINUIDADES P - PLANA • R - RUGOSA • E - ESTRIADA • S - SEDOSAS • O - OXIDADA
 N.A. N.F.E NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO



Licitação

[HOME](#) / [LICITAÇÕES](#) / LICITAÇÃO

2024 – Editais em aberto

[Edital nº 015/2024 – Fornecimento de cartões, do tipo vale-alimentação e vale-refeição](#)

[Edital nº 017/2024 – Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil](#)

[Edital nº 033/2024 – Serviços de mão de obra terceirizados.](#)

[Edital nº 031/2024 – Contratação, sob demanda, de hora máquina tipo retroescavadeira e hora caminhão](#)

[Edital nº 034/2024 – Projeto executivo e execução de dragagem e derrocagem.](#)

[Edital nº 040/2024 – Agenciamento de viagens](#)

[Contrato de Patrocínio Nº 003.2024 – Feira LOGISTIQUE, 23 a 25 de julho.](#)

[Contrato de Patrocínio nº 004/2024 – Realização do CTG 13 Guapos](#)

[Edital nº 041/2024 – Serviços de limpeza/lavação dos veículos automotores da SCPAR Porto de Imbituba](#)

[Edital nº 042/2024 – Instalação e manutenção da sinalização das vias do Porto de Imbituba](#)

[Edital de Leilão nº 001/2024 – Leilão de bens móveis inservíveis](#)

[Edital nº 043/2024 – Serviços de medicina do trabalho e saúde ocupacional](#)

[Edital nº 039/2024 – Aquisição de materiais de expediente e](#)

Edital nº 034/2024 – Projeto executivo e execução de dragagem e derrocagem.

Contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto executivo e execução de dragagem e derrocagem visando o aprofundamento do Berço 1 do Porto de Imbituba

12/08/2024	Edital 034/2024 – Abertura – 17/10/2024 – 09h00	Abrir arquivo
13/08/2024	Anexo I – Termo de Referência	Abrir arquivo
13/08/2024	Anexo I.A – Plantas e Detalhamentos	Abrir arquivo
15/08/2024	Publicação Diário Oficial – Edital de procedimento de licitação eletrônico 034/2024	Abrir arquivo
18/10/2024	Documentos de Habilitação – RP Locações e Prestadora de Serviços Portuários EIRELI	Abrir arquivo
18/10/2024	Proposta de Preços – RP Locações e Prestadora de Serviços Portuários EIRELI	Abrir arquivo

[institucionais personalizados.](#)

2024 - Editais encerrados

[Edital nº 003/2024 - Aquisição de Projetores e Partes para Iluminação Pública dos Cais 1, 2 e 3](#)

[Edital nº 004/2024 - Aquisição de lancha](#)

[Edital nº 002/2024 - Aquisição continuada de nobreaks e bancos de baterias](#)

[Edital nº 005/2024 - Aquisição de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva](#)

[Cotação de Preços nº 001/2024 - Controle de cães e gatos](#)

[Edital nº 006/2024 - Serviços de Avaliação de Bens Imóveis](#)

[Edital nº 008/2024 - Dragagem e Derrocagem no Cais 1](#)

[Edital nº 001/2024 - Aquisição de 02 Containers](#)

[Cotação de Preços nº 002/2024 - Aquisição de combustível tipo Óleo Diesel S500](#)

[Cotação de Preços nº 003/2024 - Fornecimento e aplicação de vacina antigripal](#)

[Edital nº 011/2024 - Reforma dos pisos e instalações hidrossanitárias das casas de convivência](#)

[Edital nº 009/2024 - Aquisição de drone subaquático \(ROV\).](#)

[Edital nº 012/2024 - Aquisição de eletrodomésticos.](#)

[Cotação de Preços nº 004/2024 - Bebidas não alcoólicas](#)

[Cotação de Preços nº 005/2024 - Aquisição de Container](#)

[Edital nº 010/2024 - Diagnóstico e Projeto Básico de Recuperação e Reforço do molhe de abrigo](#)

[Edital nº 013/2024 - Pavimentação para ampliação do estacionamento](#)

[Cotação de Preços nº 007/2024 - Aquisição de material para deslocamento de água](#)

[Cotação de Preços nº 006/2024 - Fornecimento de borracha líquida](#)

[Cotação de Preços nº 008/2024 - Publicação oficial em jornal de grande circulação](#)

[Edital nº 016/2024 - Projeto de prevenção e combate a incêndio e descargas atmosféricas](#)

[Edital nº 007/2024 - Fornecimento de peças e](#)

[serviço de manutenção para motogeradores](#)

[CONTRATO DE PATROCÍNIO Nº 001/2024 - Concessão de patrocínio para realização dos eventos, Sul Export](#)

[Edital nº 018/2024 - Reinstalação dos Poços de Monitoramento e Estudo de Passivo Ambiental](#)

[Cotação de Preços nº 009/2024 - Aquisição de água mineral](#)

[Edital nº 014/2024 - Serviço de monitoramento de condições climáticas.](#)

[Edital nº 019/2024 - Atualização de software de controle de acesso](#)

[Cotação de Preços nº 010/2024 - Aquisição de Bebedouros Industriais](#)

[Cotação de Preços nº 011/2024 - Fornecimento e instalação de granitos, esquadrias, matajuntas](#)

[Edital nº 020/2024 - Serviços de Motorista](#)

[Cotação de Preços nº 012/2024 - Sistema de busca de intimações e distribuições judiciais](#)

[Edital nº 021/2024 - Seguro para veículos](#)

[Edital nº 022/2024 - Fornecimento de materiais para manutenção civil](#)

[Edital nº 023/2024 - Gerenciamento e fornecimento de cartões, tipo vale-alimentação e vale-refeição](#)

[Cotação de Preços nº 013/2024 - Locação de hora máquina tipo retroescavadeira/escavadeira](#)

[Cotação de Preços nº 014/2024 - Sondagem à percussão \(SPT\), e sondagem mista](#)

[Edital nº 024/2024 - Remoção e Instalação de Cercamento de Segurança](#)

[Edital nº 025/2024 - Serviço de medicina do trabalho e saúde ocupacional](#)

[Edital nº 027/2024 - Controle de pombos](#)

[Edital nº 029/2024 - Aquisição de grelhas metálicas](#)

[Edital nº 030/2024 - Aquisição de lanches/coffe break.](#)

[Edital nº 026/2024 - Locação de plataforma elevatória articulada, sob demanda, para a SCPAR.](#)

[Cotação de Preços nº 015/2024 -Serviço de Licenciamento](#)

[Anual de Plataforma/Software.](#)

[Edital nº 035/2024 – Elaboração de laudo técnico conclusivo para a recuperação estrutural do cais 4](#)

[Edital nº 032/2024 – Aquisição, sob demanda, de equipamentos para rede de dados.](#)

[Edital nº 036/2024 – Aquisição de materiais de escritório.](#)

[Edital nº 028/2024 – Aquisição de produtos e materiais de higiene e limpeza.](#)

[Edital nº 038/2024 – Serviço de aeronave para apoio à execução do monitoramento aéreo de cetáceos](#)

[Cotação de Preços nº 017/2024 – Link de internet e telefonia VOIP.](#)

[Edital nº 037/2024 – Aquisição de uniformes administrativos personalizados.](#)

[Contrato de Patrocínio nº 002/2024 – Patrocínio para o Circuito Imbitubense de Surf 2024](#)

Autoridade Portuária

- > A Companhia
- > Organograma
- > História
- > Legislação
- > Trabalhe Conosco
- > Conexão Portuária

Porto de Imbituba

- > Atendimento
- > Infraestrutura portuária
- > Porto de Portas Abertas
- > Sustentabilidade
- > Tarifas Portuárias
- > LGPD no Porto de Imbituba

Operações Portuárias

- > Agências Marítimas
- > Estatísticas
- > Informações Operacionais
- > Operadores Portuários

Links

- > ANTAQ
- > ANVISA
- > Governo de Santa Catarina
- > OGMO
- > Prefeitura Municipal de Imbituba
- > Receita Federal
- > VIGIAGRO

[Av. Presidente Vargas, 100 - Imbituba CEP 88780-000 - Santa Catarina, Brasil | +55 \(48\) 3355-8900](#)





Licitação

HOME / LICITAÇÕES / LICITAÇÃO

2024 - Editais em aberto

- Edital nº 015/2024 - Fornecimento de cantões, do tipo vale-alimentação e vale-refeição
- Edital nº 017/2024 - Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil
- Edital nº 033/2024 - Serviços de mão de obra tarcelizados.
- Edital nº 031/2024 - Contratação, sob demanda, de hora máquina tipo retroescavadeira e hora caminhão
- Edital nº 034/2024 - Projeto executivo e execução de dragagem e derrocagem.
- Edital nº 040/2024 - Agendamento de viagens
- Contrato de Patrocínio nº 003/2024 - Feira LOGISTIQUE, 23 a 25 de julho.
- Contrato de Patrocínio nº 004/2024 - Realização do CTO 13 Guapós
- Edital nº 041/2024 - Serviços de limpeza/lavagem dos veículos automotores da SCPar Porto de Imbituba
- Edital nº 042/2024 - Instalação e manutenção da sinalização das vias do Porto de Imbituba
- Edital de Leilão nº 001/2024 - Leilão de bens móveis inservíveis
- Edital nº 043/2024 - Serviços de medicina do trabalho e saúde ocupacional
- Edital nº 039/2024 - Aquisição de materiais de expediente e institucionais personalizados.

Edital nº 034/2024 - Projeto executivo e execução de dragagem e derrocagem.

Contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto executivo e execução de dragagem e derrocagem visando o aprofundamento do Berço 1 da Porto de Imbituba

12/08/2024	Edital 034/2024 - Abertura - 17/10/2024 - 09h00	Abrir arquivo
13/08/2024	Anexo I - Termo de Referência	Abrir arquivo
13/08/2024	Anexo IA - Plantas e Detalhamentos	Abrir arquivo
15/08/2024	Publicação Diário Oficial - Edital de procedimento de licitação eletrônico 034/2024	Abrir arquivo
18/10/2024	Documentos de Habilitação - RP Locações e Prestadora de Serviços Portuários EIRELI	Abrir arquivo
18/10/2024	Proposta de Preços - RP Locações e Prestadora de Serviços Portuários EIRELI	Abrir arquivo

Acesso Identificado

Listar documentos



Licitação [nº 1051733]

Lista de documentos

10 resultados por página Pesquisar

◅	Data de publicação ▲	Nome do arquivo	◅
<input type="radio"/>	14/08/2024 às 11:27:22	PLE_034_2024.PDF	

Mostrando de 1 até 1 de 1 registros Primeiro Anterior 1 Próximo último

 Não sou um robô 
reCAPTCHA
Privacidade - Termos

Download

Licitação [nº 1051733]

Lista de documentos

	Data de publicação	Nome do arquivo
<input type="radio"/>	14/08/2024 às 11:27:22	PLE_034_2024.PDF

Mostrando de 1 até 1 de 1 registros



Não sou um robô

reCAPTCHA
Privacidade - Termos

Download

Acesso Identificado

Mensagens da licitação

Licitação [nº 1051733]

Lista de mensagens ▾

10 resultados por página

Pesquisar

Data e Hora	Texto
21/10/2024 às 10:44:11	Nos termos do item 7.2 do Edital, considerando as intenções manifestadas de recursos, informo que encontra-se aberto o prazo de 5 (cinco) dias úteis para apresentação das razões de recurso, ficando os demais licitantes intimados para, se assim o desejarem, apresentarem contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente
18/10/2024 às 15:38:00	Nos termos do item 7.2 do Edital, informo que encontra-se aberto o prazo de 24h para eventuais manifestações de intenção de interposição de recurso. Os documentos referentes a Licitante vencedora encontram-se disponíveis no site www.portodeimbituba.com.br., link transparência, licitações
17/10/2024 às 09:29:26	Prezado Licitante RP LOCAÇÕES, o valor proposto encontra-se dentro do máximo estabelecido pela Administração. Proposta CLASSIFICADA. Nos termos do item 5.1 do Edital, solicito o encaminhamento da proposta detalhada. Ainda, nos termos do item 6 do Edital, solicitamos o encaminhamento dos documentos de habilitação.

Mostrando de 1 até 3 de 3 registros

Primeiro Anterior 1 Próximo último

Licitação [nº 1051733]


Lista de mensagens ▾	
Data e Hora ▾	Texto
21/10/2024 às 10:44:11	Nos termos do item 7.2 do Edital, considerando as intenções manifestadas de recursos, informo que encontra-se aberto o prazo de 5 (cinco) dias úteis para apresentação das razões de recurso, ficando os demais licitantes intimados para, se assim o desejarem, apresentarem contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente
18/10/2024 às 15:38:00	Nos termos do item 7.2 do Edital, informo que encontra-se aberto o prazo de 24h para eventuais manifestações de intenção de interposição de recurso. Os documentos referentes a Licitante vencedora encontram-se disponíveis no site www.portodeimituba.com.br , link transparência, licitações
17/10/2024 às 09:29:26	Prezado Licitante RP LOCAÇÕES, o valor proposto encontra-se dentro do máximo estabelecido pela Administração. Proposta CLASSIFICADA. Nos termos do item 5.1 do Edital, solicito o encaminhamento da proposta detalhada. Ainda, nos termos do item 6 do Edital, solicitamos o encaminhamento dos documentos de habilitação.

Mostrando de 1 até 3 de 3 registros

Acesso Identificado

Chave de acesso

Atendimento / SAC BB / Ouvidoria



[Sala de disputa](#)
[Pesquisa avançada](#)
[Acompanhando as licitações](#)
[Banco de Preços](#)
[Ajuda](#)

Licitações

Licitação [nº 1051733] 

 Opções 

Cliente	SCPAR PORTO DE IMBITUBA / (1) SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A.		
Coordenador	JOSE FRANCISCO PORTO		
Resumo da licitação	PROCEDIMENTO DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA, critério de julgamento MENOR PREÇO GLOBAL, modo de disputa FECHADO, para a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE DRAGAGEM E DERROCAGEM VISANDO O APROFUNDAMENTO DO BERÇO 1 DO PORTO DE IMBITUBA, pelo regime de execução CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA, conforme descrito neste edital e seus anexos		
Edital	034/2024	Processo	PIMB 2091/2024
Modalidade/tipo	LRE	Tipo	Menor preço
Participação do fornecedor	Ampla	Prazo para impugnação até	5 dia(s)
Situação da licitação	Disputa encerrada	Data de publicação	14/08/2024
Início acolhimento de propostas	15/08/2024-08:00	Limite acolhimento de propostas	17/10/2024-08:45
Abertura das propostas	17/10/2024-08:45		
Idioma da licitação	Português	Moeda da licitação	(R\$) Real
Abrangência da disputa	Nacional	Moeda da proposta	Moeda da licitação
Forma de condução	Eletrônico	Equalização ICMS	Não
Tipo de encerramento da disputa	Randômico		

© Banco do Brasil

SAC BB - 0800 729 0722 | Ouvidoria - 0800 729 5678 | Deficientes auditivos/fala - 0800 729 0088 | Segurança | Relações com Investidores

pdf1aop00002_aop-12_2024-07-19 16:27, Thu Oct 24 13:00:22 BRT 2024

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA

CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

Patricia de Moraes Boechat, brasileira, casada em regime separação total de bens, empresária, natural de Minas Gerais, nascida em 19/07/1976, inscrita no CPF: 034.693.896-16, portadora da Carteira Nacional de Habilitação 1102230086 órgão expedidor DETRAN-ES, filha de Anísio Pacheco Moraes e Cleuza de Souza Moraes, residente na Rua Inácio Higino, 1170, Ed. T.B. Atlant., apto 2008, Praia da Costa, Vila Velha/ES, CEP: 29.101-094; **Ricardo Mattos Cardoso Alves**, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, empresário, natural de Rio de Janeiro-RJ, nascido em 01/05/1959, inscrito no CPF: 179.135.511-00, Identidade 49228208 SSP RJ, portador da Carteira Nacional de Habilitação 01066301664 Órgão Expedidor DETRAN-RJ, filho de Wilson Cardoso Alves e Luzi Mattos Cardoso Alves, residente na Rua Jose Fontes Romero, 48 bloco 2 apt. 204 Barra da Tijuca Rio de Janeiro/RJ, CEP: 22.630-030, únicos sócios da firma: **Náutica Marítima Serviços Ltda**, registrada legalmente por contrato social devidamente arquivado na Junta Comercial do Estado do Espírito Santo, sob NIRE nº 32202519810, com sede na Av. Nossa Senhora dos Navegantes, 451, Sala 1016 A, Ed. Petro Tower Business, Enseada do Suá, Vitória/ES, CEP: 29.050-256, devidamente inscrito no CNPJ sob nº 31.152.052/0001-07, deliberam de pleno e comum acordo ajustar a presente alteração contratual e sua consolidação, nos termos da Lei nº 10.406/2002, mediante as condições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: MUDANÇA DE ENDEREÇO MATRIZ.

Altera-se o endereço para: Av. Nossa Senhora da Penha n.2796 Ed. Impacto Empresarial Sala n.808 Bairro Santa Luzia Vitória – ES cep: 29045-402.

CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL,

Doravante alterações acima consolida-se o presente contrato conforme cláusula seguintes:

Patricia de Moraes Boechat, brasileira, casada em regime separação total de bens, empresaria, natural de Minas Gerais, nascida em 19/07/1976, inscrita no CPF: 034.693.896-16, portadora da Carteira Nacional de Habilitação nº 1102230086, Órgão Expedidor DETRAN-ES, filha de Anísio Pacheco Moraes e Cleuza de Souza Moraes, residente na Rua Inácio Higino, 1170, Ed. T.B. Atlant., apto 2008, Praia da Costa, Vila Velha/ES, CEP: 29.101-094; **Ricardo Mattos Cardoso Alves**, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, empresário, natural de Rio de Janeiro-RJ, nascido em 01/05/1959, inscrito

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA
CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

no CPF: 179.135.511- 00, identidade 49228208 SSP RJ, portador da Carteira Nacional de Habilitação nº 01066301664, Órgão Expedidor DETRAN-RJ, filho de Wilson Cardoso Alves e Luzi Mattos Cardoso Alves, residente na Rua Jose Fontes Romero, 48 bloco 2 apt. 204 Barra da Tijuca Rio de Janeiro/RJ, CEP: 22.630-030, Únicos sócios da firma: **NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA**, **Matriz** registrada legalmente por contrato social devidamente arquivado na Junta Comercial do Estado do Espírito Santo, sob NIRE nº 32202519810, com sede na Av. Nossa Senhora da Penha n.2796 Ed. Impacto Empresarial Sala n.808 Bairro Santa Luzia Vitória – ES cep: 29045-402, devidamente inscrito no CNPJ sob nº 31.152.052/0001-07, sua **Filial 01** na Rua da Quitanda n 052 Sala 1002 Centro Rio de Janeiro – RJ cep: 20011-030 deliberam de pleno e comum acordo ajustar a presente alteração contratual e sua consolidação, nos termos da Lei nº 10.406/2002, mediante as condições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA DENOMINAÇÃO SOCIAL. A Sociedade limitada gira sob a denominação social "**NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA**", estabelecida na Av. Nossa Senhora dos Navegantes, 451 Sala 1016 A, Ed. Petro Tower Business, Enseada do Suá, Vitória/ES, CEP: 29.050-256. Sua **Filial 01** na Rua da Quitanda n 052 Sala 1002 Centro Rio de Janeiro – RJ cep: 20011-030.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETIVO MATRIZ. O objeto principal da sociedade será: Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador; locação de automotores sem condutor; Locação de outros meios de transporte não especificados anteriormente, sem condutor; Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador; Comércio varejista de produtos novos não especificados anteriormente e de produtos usados; Navegação de Apoio Marítimo; Atividades Serviços de Cartografia, Topografia e Geodésia; Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários não especificadas anteriormente; Serviços de Engenharia Portuária; Construção de Embarcações de Grande Porte -Apoio Marítimo; Aluguel de Outras Máquinas e equipamentos Comerciais e Industriais não Especificados Anteriormente, sem Operador; Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais; Perfurações e Sondagens-; Testes e Análises Técnicas; Transporte par Navegação; o Interior de Carga, Intermunicipal, Interestadual e Internacional, exceto travessia; Manutenção e Reparações de Embarcação e Estruturas Flutuantes; Manutenção e Reparação de Compressor ; Fabricação de Compressor para uso Industrial ; Serviços de Engenharia; Transporte Marítimo de cabotagem Carga; Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais.

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA

CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

CODIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICA

7732-2/02 - Aluguel de andaimes.

7711-0/00 - Locação de automóveis sem condutor.

7719-5/99 - Locação de outros meios de transporte não especificados anteriormente, sem condutor. 7739-0/99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador.

4789-0/99 - Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente.
5030-1/01 - Navegação de apoio marítimo.

7119-7/01 - Serviços de cartografia, topografia e Geodésia.

5239-7/99 - Atividades auxiliares dos transportes aquaviários não especificadas anteriormente.

7112 0/00 - Serviços de engenharia.

3011-3/01 - Construção de embarcações de grande porte.

2814-3/01 — Fabricação de compressores para uso industrial, peças e acessórios.

5011-4/01 — Transporte marítimo de cabotagem — Carga.

4319-3/00 — Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente.

5021-1/02 - Transporte por navegação interior de carga, intermunicipal, interestadual e internacional, exceto travessia.

3317-1/01 - Manutenção e reparações de embarcação e estruturas flutuantes.

3314-7/04 - Manutenção e reparação de compressores.

2814-3/01 - Fabricação de compressores para uso industrial, peças e acessórios.

7820-5/00 — Locação de mão-de-obra temporária.

4312-6/00 — Perfurações e sondagens.

4291-0/00 - Obras portuárias, marítimas e fluviais.

CLÁUSULA TERCEIRA – OBJETIVO SOCIAL DA FILIAL 01. O objeto principal da sociedade será: Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador; locação de automotores sem condutor; Locação de outros meios de transporte não especificados

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA

CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

anteriormente, sem condutor; Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador; Atividades Serviços de Cartografia, Topografia e Geodésia; Serviços de Engenharia Portuária; Construção de Embarcações de Grande Porte -Apoio Marítimo; Aluguel de Outras Máquinas e equipamentos Comerciais e Industriais não Especificados Anteriormente, sem Operador; Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais; Perfurações e Sondagens-; Testes e Análises Técnicas; Transporte par Navegação; o Interior de Carga, Intermunicipal, Interestadual e Internacional, exceto travessia; Manutenção e Reparações de Embarcação e Estruturas Flutuantes; Manutenção e Reparação de Compressor ; Serviços de Engenharia; Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais.

CODIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES ECONOMICA

7732-2/02 - Aluguel de andaimes.

7711-0/00 - Locação de automóveis sem condutor.

7719-5/99 - Locação de outros meios de transporte não especificados anteriormente, sem condutor. 7739-0/99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador.

5030-1/01 - Navegação de apoio marítimo.

7119-7/01 - Serviços de cartografia, topografia e Geodésia.

7112 0/00 - Serviços de engenharia.

3011-3/01 - Construção de embarcações de grande porte.

4319-3/00 — Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente.

3317-1/01 - Manutenção e reparações de embarcação e estruturas flutuantes.

3314-7/04 - Manutenção e reparação de compressores.

7820-5/00 — Locação de mão-de-obra temporária.

4312-6/00 — Perfurações e sondagens.

4291-0/00 - Obras portuárias, marítimas e fluviais.

CLÁUSULA QUARTA - DA SEDE E FORO. A Sociedade tem sua sede **Matriz** na Av. Nossa Senhora da Penha n.2796 Ed. Impacto Empresarial Sala n.808 Bairro Santa Luzia

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA
CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

Vitória – ES cep: 29045-402. Sua **Filial 01** na Rua da Quitanda n 052 Sala 1002 Centro Rio de Janeiro – RJ cep: 20011-030. Podendo, a critério das deliberações sociais, criar, instalar e encerrar filiais, em qualquer parte do território nacional, mediante alteração contratual.

CLÁUSULA QUINTA - DA DURAÇÃO E DAS RESPONSABILIDADES. Vigência da sociedade será por tempo indeterminado, ficando a responsabilidade dos sócios restrita ao valor de suas cotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social nos termos do artigo 1.052 da Lei 10.406 de 10/01/2002, assim como não respondem, os sócios, subsidiariamente pelas obrigações sociais da sociedade nos termos do artigo 997, inciso VIII da mesma lei.

CLÁUSULA SEXTA - DO CAPITAL SOCIAL. O Capital Social é dividido em 5.020.000 cotas sociais, no valor unitário de R\$ 1,00 (um real), totalizando R\$ 5.020.000,00 (cinco milhões e vinte mil reais), já devidamente integralizado.

Nome do Sócio	Quotas	Vi. Quotas	Total	%
Patricia de Moraes Boechat	4.969.800	R\$ 1,00	R\$ 4.969.800	99
Ricardo Mattos Cardoso Alves	50.200	R\$ 1,00	R\$ 50.200,00	1
Total	5.020.000		R\$ 5.020.000,00	100

CLÁUSULA SETIMA - DAS REUNIÕES. As deliberações dos sócios, quando não forem por consenso unânime, serão tomadas em reunião, devendo ser convocada pelo administrador.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. A reunião poderá também ser convocada:

a) por sócio, quando o administrador retardar a convocação, por mais de quinze dias, nos casos previstos em lei ou no contrato, ou quando não atendido, no prazo de cinco dias, pedido de convocação fundamentado, com indicação das matérias a serem tratadas;

PARÁGRAFO SEGUNDO. A reunião torna-se dispensável quando todos os sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria que seria objeto dela.

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA

CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

PARÁGRAFO TERCEIRO. Realizada a reunião dos trabalhos e deliberações será lavrada, no livro de atas de reuniões, ata assinada pelos sócios participantes e cópia da ata autenticada pelos socios administradores, ou pela mesa, será apresentada ao Registro Público de Empresas Mercantis, para arquivamento e averbação.

CLÁUSULA OITAVA - DAS DELIBERAÇÕES DOS SÓCIOS. Dependem da deliberação dos sócios, além de outras matérias indicadas na lei ou no contrato:

- a) aprovação das contas da administração;
- b) a designação dos administradores, quando feita em ato separado;
- c) a destituição dos administradores;
- d) modo de sua remuneração, quando não estabelecido no contrato;
- e) a modificação do contrato social;
- f) a incorporação, a fusão e a dissolução da sociedade, ou a cessação do estado de liquidação;
- g) a nomeação e destituição dos liquidantes e o julgamento das suas contas;
- h) o pedido de recuperação da empresa ou falência;
- i) o financiamento ou a tomada de qualquer natureza de empréstimos financeiros;
- j) alienação ou aquisição de bens imóveis da sociedade.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. As deliberações dos sócios serão tomadas obedecido o que determina as alíneas abaixo:

- a) pelos votos correspondentes, no mínimo, a três quartos do capital social;
 - a.1) alienação de bens imóveis da sociedade;
 - a.2) a modificação do contrato social, incluindo o aumento ou diminuição do capital social;
 - a.3) a incorporação, a fusão e a dissolução da sociedade, ou a cessação do estado de liquidação;
 - a.4) alienação ou aquisição de bens móveis da sociedade;
 - a.5) o financiamento ou a tomada de qualquer natureza de empréstimos financeiros;

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA

CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

a.6) aquisição de bens imóveis para sociedade;

a.7) a aprovação das contas da administração;

a.8) a destituição do(s) administrador(es), seja este investido no cargo em ato separado ou no próprio contrato;

a.9) o modo de sua remuneração, quando não estabelecido no contrato;

a.10) o pedido de recuperação de empresa ou de falência.

b) prevalecendo o voto representativo da maioria do capital social, nos demais casos previstos na lei ou no contrato, se este não exigir maioria mais elevada.

PARÁGRAFO SEGUNDO. As deliberações tomadas de conformidade com o presente contrato e ao amparo da lei vinculam todos os sócios, ainda que ausentes ou dissidentes.

CLÁUSULA NONA - DA RETIRADA OU FALECIMENTO. Cabe ao sócio, que desejar ceder suas cotas ou retirar-se da sociedade, comunicar aos demais, por escrito, com prazo mínimo de 60 (sessenta) dias, garantindo aos sócios remanescentes o direito de preferência na aquisição das mesmas.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. Se nenhum dos sócios usar do direito de preferência, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após o recebimento do aviso de que trata este artigo, tem o sócio cedente a liberdade de transferir a sua cota a terceiro.

PARÁGRAFO SEGUNDO. O falecimento de qualquer dos cotistas não dissolverá a sociedade, devendo, o(s) sócio(s) remanescente(s), optar(em) alternativamente, pela:

a) Aquisição das cotas e da participação do patrimônio da sociedade cabível ao falecido, cujo valor será aferido através de auditoria externa custeada pela sociedade, cujo pagamento ao(s) herdeiro(s) será realizado em 12 (doze) parcelas iguais, mensais e sucessivas, vencendo a primeira 30 (trinta) dias contados do falecimento;

Aceitar os herdeiros do de cujus como sócio que, ab initio, serão representados pelo inventariante.

Optar(em) pela dissolução da sociedade.

PARÁGRAFO TERCEIRO. Até que se ultime no processo de inventário, a partilha dos bens deixados pelo de cujus, incumbirá ao inventariante, para todos os efeitos legais, a representação ativa e passiva dos interessados perante a sociedade.

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA
CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

PARÁGRAFO QUARTO. Os herdeiros, através de seu inventariante ou representante legal, poderão retirar-se da sociedade.

PARÁGRAFO QUINTO. Havendo o falecimento de sócio majoritário, não se aplicará a regra do parágrafo segundo desta cláusula, mas sim o que segue:

a) O falecimento do sócio majoritário não dissolverá a sociedade, devendo, independente de aceitação dos demais sócios, o inventariante ou único herdeiro deste optar, alternativamente, pelo:

a.1) Ingresso na sociedade, participando com o total das cota do de cujus, sendo ab initio, representado(s) pelo inventariante;

a.2) Alienar as cotas, obedecendo o que reza sobre a "retirada" no presente instrumento contratual; ou,

a.3) Optar(em) pela dissolução da sociedade.

CLÁUSULA DECIMA - EXCLUSÃO DE SÓCIO. Pode(m) o(s) sócio(s) ser(em) excluído(s) extrajudicialmente, pelo voto representativo de 75% (setenta e cinco por cento) ou mais do capital social, quando pôr em risco a continuidade da empresa, em virtude de atos graves e, ou, que configure justa causa.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. Inexistindo justa causa ou ato grave que ponha em risco a sociedade, a exclusão somente poderá ser determinada em reunião especialmente convocada para este fim, cientificando o acusado em tempo hábil para permitir seu comparecimento e o exercício do direito de defesa.

a) A exclusão só poderá operar nos termos do presente parágrafo quando o voto representar 75% (setenta e cinco por cento) ou mais do capital social

PARÁGRAFO SEGUNDO. Será também de pleno direito excluído da sociedade o sócio declarado falido, ou aquele cuja cota tenha sido liquidada para o pagamento de credor particular do sócio.

PARÁGRAFO TERCEIRO. A retirada, exclusão ou morte do sócio, não o exime, ou a seus herdeiros, da responsabilidade pelas obrigações sociais anteriores, até dois anos após averbada a resolução da sociedade, bem como não o exime da responsabilidade pelas obrigações sociais posteriores e em igual prazo ao previsto neste contrato, enquanto não se requerer a averbação da resolução.

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA
CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA LIQUIDAÇÃO PARCIAL OU TOTAL. O caso de retirada, morte ou exclusão de sócios ou dissolução da sociedade, o valor das cotas, considerada pelo montante efetivamente realizado, liquidar-se-á com base na situação patrimonial da sociedade, verificada em balanço especialmente levantado, à data da resolução, e seus haveres lhe serão pagos em 12 (doze) parcelas iguais, mensais e sucessivas, vencendo a primeira 30 (trinta) dias após a apuração do valor.

PARÁGRAFO ÚNICO: Pode(m) o(s) sócio(s) remanescente(s), suprir O valor da cota.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO EXERCÍCIO SOCIAL. O exercício social coincidirá com o ano civil.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. Ao término de cada exercício social, em 31 de dezembro, administrador prestara contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, dos lucros líquidos ou prejuízos do exercício, feitas as necessárias amortizações e previsões, o saldo porventura existente, terá o destino que os sócios houverem por bem determinar;

PARÁGRAFO SEGUNDO. Nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, os sócios deliberarão sobre as contas e até 30 dias antes da data marcada para a reunião, os documentos referidos neste artigo devem ser postos, por escrito e com a prova do respectivo recebimento, à disposição dos sócios que não exerçam à administração

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA ADMINISTRAÇÃO. A Administração da sociedade será exercida exclusivamente pela Sócia Administradora **Patricia de Moraes Boechat**, brasileira, casada em regime separação total de bens, empresaria, natural de Minas Gerais, nascida em 19/07/1976, inscrito no CPF: 034.693.896-16, portadora da Carteira Nacional de Habilitação nº 1102230086, Órgão Expedidor DETRAN-ES, filha de Anisio Pacheco Moraes e Cleuza de Souza Moraes, residente na Rua Inácio Higino, 1170, Ed. T.B. Atlant., apto 2008, Praia da Costa, Vila Velha/ES, CEP: 29.101-094.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. É vedado à qualquer socio administrador fazer uso da denominação na prestação de garantia, fiança, aval ou qualquer outro título de favor, em negócios estranhos ao objeto social, bem como onerar, alienar ou comprar bens imóveis da ou para a sociedade, sem autorização dos sócios aprovada em reunião.

PARÁGRAFO SEGUNDO. O socio administrador responde solidariamente perante a sociedade e, ou terceiros prejudicados, por culpa no desempenho de suas funções.

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA
CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS E/OU PREJUÍZO. Os lucros, após serem feitas as provisões legais e tecnicamente recomendados, terão o destino que os quotistas indicarem.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. Havendo distribuição de lucros sob qualquer forma ou absorção de prejuízos, serão na proporção de cada cotista no capital social.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Havendo antecipação de lucros e quaisquer outras retiradas de semelhantes, e ao final do exercício social estes não se realizaram, os sócios, se obrigam, a repor as quantias recebidas a estes títulos, no prazo máximo de dez dias contados do encerramento do

a) Por deliberação dos sócios a distribuição dos lucros poderá ser em qualquer período do ano a partir de resultado do período apurado.

a.1) A distribuição dos lucros poderá não obedecer a participação societária do sócio desde que aprovada pelos sócios e comum acordo.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DECLARAÇÃO DE NÃO IMPEDIMENTO. O(s) socio administrador(es) declara(m) formalmente, sob as penas da lei, de que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou propriedade.

PARÁGRAFO ÚNICO. Cada um dos sócios declara formalmente, sob as penas da lei, de que não está impedido de exercer a atividade empresarial, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou propriedade.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DISPOSIÇÕES FINAIS. Os casos omissos serão tratados pelo que regula a Lei 10.406/02 - Livro II - Código Civil e legislação complementar.

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA
CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

As partes, de comum acordo, elegem o Foro da Comarca de Vitória, Estado. do Espírito Santo, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer dúvida que possa emergir deste documento.

E por estarem, assim, justos e contratados, assinam o presente em 01 (uma) via de igual teor e for.

na presença das testemunhas abaixo, para que produza efeitos legais

Vitória (ES), 9 de maio de 2023

Patricia de Moraes Boechat

Ricardo Mattos Cardoso Alves

Sócia Administradora

Sócio

INSTRUMENTO PARTICULAR DE ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL
4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA NÁUTICA MARÍTIMA SERVIÇOS LTDA
CNPJ nº 31.152.052/0001-07 - NIRE nº 32202519810

ANEXO 1

FORNECEDOR	NF	DATA	VALOR	ITEM DO IMOBILIZADO
CAMARGO E LORENZETTO SERVIÇOS E EQUIPAME	RECIBO	20/12/2018	500.000,00	63
CAMARGO E LORENZETTO SERVIÇOS E EQUIPAME	RECIBO	20/09/2018	510.000,00	71
CAMARGO E LORENZETTO SERVIÇOS E EQUIPAME	RECIBO	28/02/2019	350.000,00	65
CAMARGO E LORENZETTO SERVIÇOS E EQUIPAME	RECIBO	20/12/2019	256.953,51	72
CAMARGO E LORENZETTO SERVIÇOS E EQUIPAME	RECIBO	19/09/2019	990.000,00	70
CAMARGO E LORENZETTO SERVIÇOS E EQUIPAME	RECIBO	14/03/2019	300.000,00	67
CAMARGO E LORENZETTO SERVIÇOS E EQUIPAME	RECIBO	13/03/2019	500.000,00	66
CAMARGO E LORENZETTO SERVIÇOS E EQUIPAME	RECIBO	12/04/2019	100.000,00	68
CAMARGO E LORENZETTO SERVIÇOS E EQUIPAME	RECIBO	02/05/2019	250.000,00	69
VEBER IND. METAL MECANICA LTDA	5740	09/06/2015	80.000,00	51
VEBER IND. METAL MECANICA LTDA	5809	19/06/2015	80.000,00	11
VEBER IND. METAL MECANICA LTDA	1009	06/02/2017	50.000,00	52
VEBER IND. METAL MECANICA LTDA	1047	06/03/2017	70.000,00	53
VEBER IND. METAL MECANICA LTDA	1448	26/01/2018	72.930,02	55
ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.	14747	13/12/2017	375.012,00	40
J. RODRIGUES DE LIMA - EIRELI - ME	1365	19/11/2018	27.000,00	60
J. RODRIGUES DE LIMA - EIRELI - ME	1324	27/09/2018	27.000,00	58
J. RODRIGUES DE LIMA - EIRELI - ME	1292	23/08/2018	27.000,00	57
J. RODRIGUES DE LIMA - EIRELI - ME	1244	04/07/2018	27.000,00	56
J. RODRIGUES DE LIMA - EIRELI - ME	1026	02/01/2018	49.000,00	54
J. RODRIGUES DE LIMA - EIRELI - ME	1364	19/11/2018	27.000,00	59
MARFORT SERVIÇOS MARITIMOS LTDA	265	05/12/2018	150.000,00	48
TOTAL DE ATIVO IMOBILIZADO PARA ALMENTO DE CAPITAL SOCIAL APORTADO			4.818.895,53	



ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa NAUTICA MARITIMA SERVIÇOS LTDA consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF/CNPJ	Nome
03469389616	PATRICIA DE MORAIS BOECHAT
17913551100	RICARDO MATTOS CARDOSO ALVES

CERTIFICO O REGISTRO EM 10/05/2023 10:09 SOB Nº 20230772617.
PROTOCOLO: 230772617 DE 09/05/2023.
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 12307047320. CNPJ DA SEDE: 31152052000107.
NIRE: 32202519810. COM EFEITOS DO REGISTRO EM: 09/05/2023.
NAUTICA MARITIMA SERVIÇOS LTDA



PAULO CEZAR JUFFO
SECRETÁRIO-GERAL
www.simplifica.es.gov.br



ENC: DIVULGAÇÃO DE RECURSO ADMINISTRATIVO EDITAL DE PROCEDIMENTO DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 034/2024

1 mensagem

Helena Fuly <helena.fuly@nauticamaritima.com.br>

25 de outubro de 2024 às 12:41

Para: "comercial@allonda.com.br" <comercial@allonda.com.br>, "dta@dtaengenharia.com.br" <dta@dtaengenharia.com.br>, "rp@rplocacao.com.br" <rp@rplocacao.com.br>

Cc: LICITACOES - PORTO DE IMBITUBA <licitacoes@portodeimbituba.com.br>, "comercial@allonda.com.br" <comercial@allonda.com.br>, Rubia Tozzi <rubia.tozzi@nauticamaritima.com.br>

Incluindo os anexos.

De: Helena Fuly

Enviada em: sexta-feira, 25 de outubro de 2024 12:35

Para: dta@dtaengenharia.com.br; rp@rplocacao.com.br; comercial@allonda.com.br

Cc: Comercial - Nautica Maritima <comercial@nauticamaritima.com.br>; Rubia Tozzi <rubia.tozzi@nauticamaritima.com.br>

Assunto: DIVULGAÇÃO DE RECURSO ADMINISTRATIVO EDITAL DE PROCEDIMENTO DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 034/2024

Prezados proponentes do Edital de procedimento de licitação eletrônica nº 034/2024, Licitação Eletrônica nº 1051733,

Considerando que, até a presente data, não conseguimos localizar a publicação do Recurso Administrativo da NAUTICA MARITIMA SERVIÇOS LTDA., enviado à Comissão de Licitação em 24/10/2024, e em respeito aos princípios que regem as licitações, em especial o princípio da transparência, compartilhamos com as demais licitantes, o recurso administrativo e seus anexos respeitando o direito à ampla defesa e ao contraditório.

Atenciosamente,



Helena Fuly

Cel: (21) 97241-3774

Endereço: Rua da Quitanda, nº 52 – sala 1002












Centro – Rio de Janeiro – RJ

CEP: 20011-030

Aviso legal – Esta mensagem é somente para uso do destinatário informado e pode conter informações privilegiadas, proprietárias ou privadas. Se você recebeu essa mensagem por engano, por favor notifique o remetente imediatamente e apague o original. Qualquer uso deste e-mail é proibido.

Antes de imprimir este e-mail, pense em seu compromisso com o meio ambiente e nos custos de sua instituição.

11 anexos

-  **01. Recurso Imbituba.pdf**
1247K
-  **02. e-mails.pdf**
1429K
-  **03. IFS 2217-220-D-RL-00001_Rev2.pdf**
14144K
-  **04. Licitação – Porto de Imbituba (pagina web).pdf**
324K
-  **05. pagina web - imbituba.pdf**
135K
-  **06. www.licitacoes-e.com.br (lista documentos).pdf**
90K
-  **06.1 www.licitacoes-e.com.br (lista documentos).pdf**
126K
-  **07. www.licitacoes-e.com.br (lista mensagens).pdf**
148K
-  **07.1 www.licitacoes-e.com.br (lista mensagens).pdf**
95K
-  **08 www.licitacoes-e.com.br (pagina inicial).pdf**
285K
-  **4º ALTERAÇÃO CONTRATUAL - MAIO 2023.pdf**
1482K