



MATÉRIA RECEBIDA Nº 552/2023

Ofício 1155/2023
Ibitinga, 09 de Outubro de 2023.

Assunto: Responde requerimento 440/2023, dos ilustres vereadores Murilo Bueno, Marco Antônio Da Fonseca e Richard Porto De Rosa, onde requerem informações ao Executivo Municipal referentes a Balsa Municipal.

Ilustríssima Presidente,

Acusamos o recebimento do Requerimento 440/2023 (Protocolo 3584/2023), **requerem informações ao Executivo Municipal referentes a Balsa Municipal.**

Segue em anexo, como parte integrante da presente resposta, com base nas informações prestadas pelo Secretário de Serviços Públicos Luis Antônio Guedes a nota técnica sobre a questão para apreciação do nobre edil.

Atenciosamente,

CRISTINA MARIA KALIL ARANTES
Prefeita Municipal

Exmo. Sr.

Adão Ricardo Vieira do Prado

Presidente da Câmara Municipal de Ibitinga



NOTA TÉCNICA nº 04/2023 – Secretaria de Serviços Públicos

Assunto: Balsa Municipal

Requerimento Legislativo nº440/2023

Interessado(s): Vereador Murilo Bueno

Vereador Marco Antonio da Fonseca

Vereador Richard Porto de Rosa

Excelentíssima Sr^a Prefeita Municipal,

Os nobres edis acima nomeados, requereram respostas aos seguintes questionamentos:

1) Desde que data a balsa está paralisada?

R. Conforme resposta anterior a esta mesma Casa, a balsa encontra-se paralisada desde fevereiro, conforme comprova documentos anexos.

2) Desse período, quais serviços foram contratados, quais foram executados e quais foram pagos?

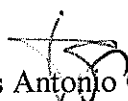
R. Considerando-se que para o reparo/reforma da Balsa Municipal é (será) necessário um gasto de aproximadamente R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), e que para tanto necessário se faz um processo licitatório, dotação orçamentária, e o mais importante, capacidade financeira (dinheiro), a Prefeitura Municipal optou por aguardar por momento financeiro mais favorável para o investimento.

3) Enviar, vistoria realizada, antes e posterior, a inatividade da balsa municipal, pela marinha de Barra Bonita.

R. segue anexo todos os documentos requeridos no item 3, bem como outros pertinentes a Balsa Municipal.

Feitos os esclarecimentos acima, coloca-se à disposição para outros que se façam necessários.

Ibitinga, 9 de outubro de 2023.


Luis Antonio Guedes
Secretário Municipal de serviços Públicos



Excelentíssima Senhora, Prefeita Municipal da Estância Turística de Ibitinga – SP.

Referente: SEI: 29.0001.0156238.2023-97

Ofício Mistério Público n. 183/2023.

O Secretário de Segurança Pública, Trânsito e Mobilidade Urbana, no uso de suas atribuições vem prestar informações ao Ministério Público do Estado de São Paulo nos seguintes termos:

Em dezembro de 2022 os serviços da Balsa Foram paralisados
Motivo: Manutenção do Equipamento.

Em 13 de fevereiro de 2023 foi apresentado o primeiro relatório indicando o que deveria ser feito no equipamento. Foi totalmente resolvido. (Doc. Anexo).

Em 27/06/2023 após minuciosa análise técnica concluiu – se que a embarcação não poderia funcionar, tendo em vista **alto risco de acidente. (Doc. anexo).**

Ocorre que: Para que a manutenção seja feita de forma satisfatória, evitando se assim que ocorra um acidente grave, inclusive afim de evitar a morte de cidadãos, é necessário um gasto de aproximadamente R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), Este valor, excede o limite autorizado para contratação direta, devendo passar por aprovação da Câmara Municipal no Projeto de (Lei de Diretrizes Orçamentária) que será votado em setembro de 2023.

Resumo: Em razão da falta de recursos financeiros e de previsão orçamentária, não será possível a reforma para o ano de 2023 do equipamento (balsa).

Fica encaminhado o conserto do equipamento no ano de 2024.

São essas as informações necessárias para o momento.

Votos de elevada estima e distinta consideração.

Ibitinga, 28 de agosto de 2023.


CLAUDIO ALCALA MOREIRA

SECR. SEG. PÚBL. TRÂNSITO E MOBILIDADE URBANA



O interessado solicita requerimento ao executivo municipal, pedindo informações do Poder Executivo, no que diz respeito - “ a falta de funcionamento da Balsa Municipal ? . E qual a previsão para consertar o equipamento? .

Inicialmente, conforme é de conhecimento público, a manutenção da Balsa Municipal é um problema que se arrasta há anos, portanto, como se vê, é notório os problemas enfrentados por essa Administração no tocante a Balsa Municipal, que além de obsoleta o que demanda muita manutenção, por vezes tem seus serviços suspensos/interrompidos em virtude de eventos naturais e ou força maior (acumulo de aguapés).

Entretanto, primeiramente, necessário esclarecer que esta Administração, no referente a Balsa Municipal, realiza manutenção de baixa complexidade a cada 12 meses, e uma manutenção de alta complexidade a cada 4 anos, quando então se faz necessário a lavratura de laudo técnico, abertura de processo de concorrência pública na modalidade licitação, e a execução da manutenção propriamente dita, o que além de todos os tramites burocráticos legais para a realização da manutenção, há de se ter disponibilidade financeira para tanto.

Destarte, a demora para realizar o conserto da Balsa Municipal, que fica no Rio Jacaré Guaçu, se dá em razão de todo o processo burocrático e legal para a manutenção da mesma.

De ser frisado que em dezembro de 2022, os serviços da balsa foram interrompidos para manutenção do equipamento, todavia, em 13 de fevereiro de 2023, foi apresentado o primeiro relatório indicando de forma técnica o necessário para a manutenção, porém, após minuciosa inspeção foi lavrado novo relatório em 27/06/2023, onde se concluiu que a embarcação encontra-se bastante deteriorada necessitando de manutenção de grande complexidade, pormenorizadamente descritos nos laudos/relatórios emitidos por empresa com capacidade para tanto.

Portanto, como se vê, a morosidade decorre de processo legal, a qual toda Administração Pública está sujeita, perseguindo-se a eficiência e a transparência com o dinheiro público.



Nesse passo e pelas razões e fundamentos acima expostos, é que não há como prever/cravar data para o termino do conserto/manutenção da Balsa Municipal, ressaltando-se que essa Administração tem, igual ou maior pressa na conclusão da manutenção, quando comparado com os usuários da embarcação em comento.

Assim, face ao tecnicismo moroso para a contratação por concorrência pública de empresa para a execução da manutenção orçada em valores que gravitam em torno de R\$ 200.000,00, não há como dimensionar ou prever data para o termino do reparo/manutenção, até porque, no momento não disponibilidade financeira para tanto.

Ademais, embora também seja de conhecimento público, é de ser registrado que há caminho/estrada alternativo(a), para o deslocamento de moradores, proprietários rurais, turistas e etc, que eventualmente queiram ou necessitem se deslocar.

Feitos os esclarecimentos acima, coloca-se à disposição para outros que se façam necessários, e junta-se a está, cópias dos laudos/relatórios dos levantamentos efetuados na embarcação PIT A-3 (Balsa Municipal), para conhecimento de interessados.

Atenciosamente,

Ibitinga, 11 de julho de 2023.

Luiz Antonio Guedes
Secretária de Serviços Públicos





Pedro Lucas <frotasibitinga@gmail.com>

COTAÇÃO - PREFEITURA IBITINGA

2 mensagens

Pedro Lucas <frotasibitinga@gmail.com>

3 de agosto de 2023 às 10:33

Cco: joaovendas@masterdobra.com.br, helton@jaudobra.com.br, uniao_ferragens@hotmail.com, CARROCERIAASCIMAL@gmail.com

Bom dia,

Segue solicitação de orçamento para chapas 5/16" e barras de ferro chata 3/8" para conserto do casco da balsa municipal

Das chapas de 5/16".

Quantidade de chapa a ser adquirida para a substituição do fundo foi feita pela medida da mesma respeitando comprimento, largura e arqueação da boca moldada.

FUNDO - $13,00 \times 6,30 =$ aproximadamente = 82,00 metros quadrados

LATERAL - $13,00 \times 0,80 =$ aproximadamente = 10,40 metros quadrados (lembrando que são duas laterais num total de = 20,80 metros quadrados)

Como existe boca moldada e arqueadura de casco haverá perda em cortes feito pelo maçarico será inserido um aditivo de 10%.

Sendo a aquisição de um total de 115,00 metros quadrados de chapas 5/16" em aço-carbono 1020.

Das barras de ferro chata 3/8"

- Costelas comprimento = $13,00 \times 9 = 117,00$
- Costela transversal = $6,30 \times 26 = 163,80$
- Costelas laterais = $13,00 \times 2 = 26,00$
- Bacalhau em diagonal no contorno
- Proa e polpa = $6,30 \times 2 = 12,60$

Num total de 319 metros de barra de ferro chata 3/8" com 10 cm de largura com aditivo de 10% = 351,4 metros

Gentileza confirmar o recebimento do e-mail.

Dúvidas, à disposição.

Atenciosamente,

Pedro Lucas Rocha Santos
 Chefe da seção de Gestão de Frotas
 Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ibitinga/SP
 Tel.: 3352-7000 (Ramal: 7221)

helton@jaudobra.com.br <helton@jaudobra.com.br>

8 de agosto de 2023 às 15:3

Para: Pedro Lucas <frotasibitinga@gmail.com>

Boa tarde Pedro tudo bem valor total previsto R\$1000.600,00

Qualquer coisa e só chama

14-98136-9773

Helton

[Texto das mensagens anteriores oculto]

MATERIA RECEBIDA Nº 552/2023 - Protocolo nº 3857/2023 recebido em 10/10/2023 16:36:40 - Esta é uma cópia do original assinado digitalmente por: Cristina Maria Kalli Arantes Para validar o documento, leia o código QR ou acesse https://sapl.ibitinga.sp.leg.br/contenir_assinatura e informe o código 680C-7920-A402-3A29.



END: CENTRO
 DE: IBITINGA-SP CEP: 14940-112
 FONE: (15) 33527000 (15) 3342-8318 (15) 99179-8856
 ENDOR: MARCELO NICOLAU SUPINO

NENHO VALIDO POR 20 DIAS
 IFS PARA BALSA-
 75X14X14-06X4,43X14X14

IT.	UNID	PRODUTO	VALOR	TOT
79	M	304-FILAR DE MADEIRA - MISTA AP/ARR - MS	6.707,81	5.299,17
80	UNID	85-PARAFUSO SEXTAVADO SUBERGA 1/2X100	10,00	800,00

52 326 923/0001-31

I.E. 344.004.705.119

CIMAL COMÉRCIO DE MADEIRAS
E FERRAGENS LTDA. - EPP

AV. ENG. IVANIL FRANCISCHINI, 3-577

PARQUE INDUSTRIAL - CEP 14940-460

IBITINGA - SP.

Cimal Com. de Madeiras e Ferragens Ltda. - EPP

60,79 ITENS = R\$ 5.899,17

31/03/2023 - 5.899,17

MATÉRIA RECEBIDA Nº 552/2023 - Protocolo nº 3857/2023 recebido em 10/10/2023 16:36:40 - Esta é uma cópia do original assinado digitalmente por Cristina Maria Kailli Arantes
 Para validar o documento, leia o código QR ou acesse <https://sagl.ibitinga.sp.leg.br/conferir> - assinatura e informe o código 680C-7920-A402-3A29.



REFORMA CASCO DA BALÇA A/C GUEDES

De gilmar em 2023-07-26 15:41

Detalhes HTML

Boa tarde segue ORÇAMENTO.

Substituir toda chapa fundo da balca ,substituir 60 centímetros lateral,
substituir todas barras chatas internas.

Fazer toda pintura.

Todos os equipamentos por conta da contrada.

Sendo : LIXADEIRA, MAQUINAS DE SOLDA, MAÇARICO ,EXCETO GUINDASTE E MUCK
QUE FICARA POR CONTA DA CONTRATANTE SE FOR NECESSARIO!

CONSUMIVEIS POR CONTA DA CONTRATADA GS: ELETROLDO,DISCOS, TINTA, OXIGENIO
ACETILENO.

VALOR :145.000,00

Att : GILMAR





RELATÓRIO DE VISTORIA
RELATÓRIO DE VISTORIA DE EMBARCAÇÃO

NÚMERO - RVAS - 24055

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Auto Ship - Entidade Certificadora de Embarcações Ltda.

EMBARCAÇÃO	ARMADOR	DATA DA(S) VISTORIA(S)
PIT-A-3	PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE IBITINGA	14/02/2023
TIPO(S) DE CERTIFICADO(S)	TIPO(S) DE VISTORIA(S)	
X SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO	Vistoria Inicial de CSN - Flutuando Vistoria Inicial de CSN - Seco	

TIPO DE SERVIÇO: Passageiro/Carga
TIPO DE EMBARCAÇÃO: Ferry boat
TIPO/ÁREA DE NAVEGAÇÃO: Navegação Interior / Área 1

1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DA EMBARCAÇÃO

1.1 - COMPRIMENTO TOTAL: 17,98 m
1.2 - BOCA MOLDADA: 6,30 m
1.3 - PONTAL MOLDADO: 1,20 m
1.4 - ARQUEAÇÃO BRUTA: 27 AB

2 - EXIGÊNCIAS

NR.	TEXTO	TIPO*	REFERÊNCIA	PRAZO	SITUAÇÃO
01	Apresentar o Relatório de Medição de Espessura, assinado por profissional qualificado e certificado, com reconhecimento no Sistema Nacional de Qualificação e Certificação de Pessoal em Ensaio Não Destrutivos (SNQC/END); o mesmo deverá estar de acordo com o procedimento da AUTO SHIP para o Cadastramento das Empresas que Realizam Ensaio de Medição por Ultrassom e se o profissional/empresa consta na lista das empresas cadastradas e a MEDIÇÃO deverá ser acompanhada por Vistoriador da AUTO SHIP (todas essas informações deverão ser aplicáveis, a partir da 1ª renovação do CSN ou através de 1 ciclo de validade do CSN).	CSN	NORMAM-02/DPC Anexo 8-A III)40)	até 15/05/2023	-----
02	O Relatório de Medição de Espessura apresentado deverá abranger um mínimo de cinco pontos para cada chapa do CASCO, CONVÉS PRINCIPAL e ANTEPARAS.	CSN	NORMAM-02/DPC Anexo 8-A III)40)	até 15/05/2023	-----
03	Apresentar a Declaração do Engenheiro Naval ou Tecnólogo Naval, ESTUDO ESTRUTURAL juntamente com o MEMORIAL DE CÁLCULO e respectiva ART, fazendo referência ao Relatório de Medição de Espessura apresentado, atestando que a embarcação possui resistência estrutural satisfatória, especificando as chapas que porventura necessitam ser substituídas ou justificando eventual aceitação daquelas com redução de espessura superior a 20% da espessura original.	CSN	NORMAM-02/DPC Capítulo 8 Item 0803 b) 2) III)	até 15/05/2023	-----

Felipe de Oliveira Alfonso

CREA: 07100731
Auto Ship - Serviço Embar





RELATÓRIO DE VISTORIA

RELATÓRIO DE VISTORIA DE EMBARCAÇÃO

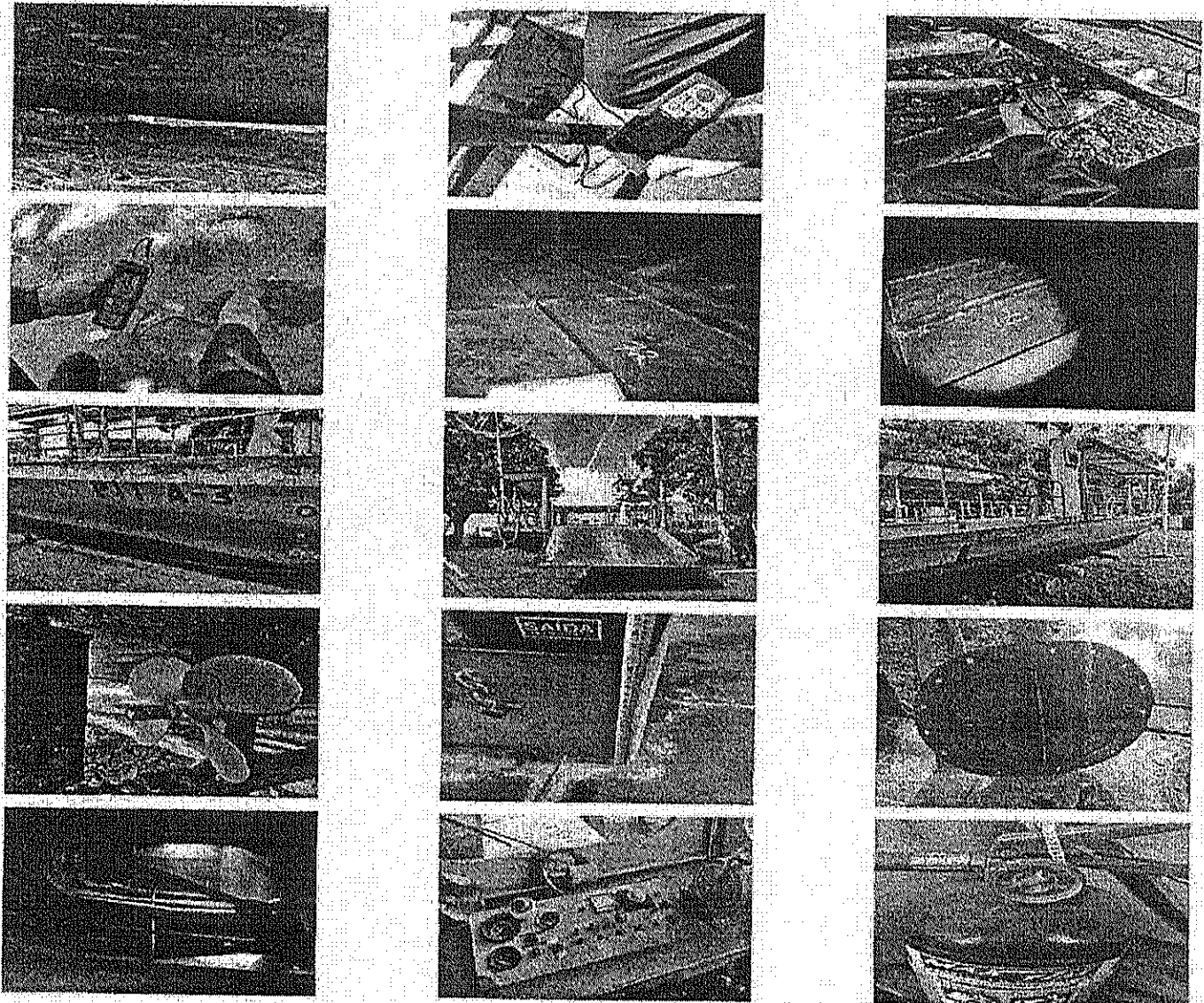
NÚMERO - RVAS - 24055

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Auto Ship - Entidade Certificadora de Embarcações Ltda.

06	No ato desta vistoria, foi constatado que a embarcação já possuía as luzes de navegação homologadas pela DPC.
07	Durante esta vistoria foi constatado que os extintores de incêndio, encontravam-se em condições satisfatórias dentro do prazo de validade e em conformidade com Memorial Descritivo.
08	Foi realizado a Medição de Espessura juntamente com o acompanhamento do Vistoriador Naval Felipe de Oliveira Alfonso - GREA: 5071007316/SP, em conformidade com o critério da NORMAM-02/DPC.
09	Materiais de salvatagem, constatados durante esta vistoria: 02 Aparelhos flutuantes para 12 pessoas; 19 Coletes salva-vidas (tamanho grande "adulto") - Classe III; 03 Coletes salva-vidas (tamanho pequeno "infantil") - Classe I e 02 Bolas salva-vidas com retinida flutuante.
10	No ato desta vistoria foi verificado que os equipamentos de salvatagem, estavam em condições satisfatórias assim atendendo a NORMAM-02/DPC.
11	As exigências do tipo A/S impedem a emissão do Certificado de Segurança da Navegação.

4 - FOTOS



Felipe de Oliveira Alfonso
GREA: 5071007316/SP
AutoShip - Entidade Certificadora de Embarcações Ltda.



MATÉRIA RECEBIDA Nº 552/2023 - Protocolo nº 3857/2023 recebido em 10/10/2023 16:36:40 - Esta é uma cópia do original assinado digitalmente por Cícero Araújo de Azevedo. Para validar o documento, leia o código QR ou acesse https://sapi.ibtitinga.sp.leg.br/contenir_assinatura e informe o código 680C-7920-A402-3A29.



Relatório Técnico de Avaliação de Embarcação

Embarcação:

PIT A-3

Local do Levantamento:

Ibitinga / SP

Proprietário:

Município da Estância Turística de Ibitinga

Julho de 2023



Introdução

O presente relatório apresenta os resultados dos levantamentos efetuados na embarcação PIT A-3, realizadas nos dias 13 de fevereiro de 2023 e 27 de junho de 2023, ambas no município de Ibitinga.

Além dos resultados do levantamento e medição da espessura do chapeamento do casco realizados, apresentamos um croqui das chapas a serem trocas por redução da espessura nominal (já realizada a substituição, conforme verificado na visita técnica do dia 27 de julho) e as chapas a serem substituídas pelo excesso de "pite"

Considerações

O levantamento foi realizado pelo Tecnólogo Fluvial Roberto Milaneze Júnior. A embarcação encontrava-se em seco, posicionada sobre toras de madeira, o que possibilitou a inspeção visual e a realização da medição de espessuras por ultrassom, seguindo os procedimentos contidos na PR-036 da Associação Brasileira de Ensaios Não Destrutivos e ainda o preconizado no Capítulo 8 das "Normas da Autoridade Marítima para Embarcação Empregadas na Navegação Interior" (NORMAM-02/DPC) onde se estabelece o percentual máximo de redução na espessura do chapeamento da embarcação.

Foi realizada, ainda, uma inspeção interna da estrutura da embarcação, convés e equipamentos.

Durante o segundo levantamento técnico, realizado após as substituições das chapas com reduções abaixo do nominal, foram analisadas as áreas da "ZONA TERMICAMENTE AFETADAS - ZTA" e análise de "PITE ou GROOVING" (após as retiradas das cracas, mexilhões e demais impurezas



Conclusão

Em função do exposto conclui-se que a embarcação se encontra bastante deteriorada nas regiões da linha d'água leve nos levantes de proa e costado de boreste, com corrosão generalizada nas chapas devido ao "pite" (especificamente no exterior).

As chapas das Bochechas do levante de proa foram devidamente substituídas devido reduções acima de 20% da espessura nominal, onde foram comprovadas suas necessidades de substituições através do E.N.D. (ultrassom).

A deterioração verificada dos pites e ZTA, foram comprovadas através de inspeção "in loco" e com base em estudos e experiências anteriores, demonstra que a perda de massa do aço carbono em atmosfera marinha/fluvial (não protegidos) onde apresenta ambientes mais corrosivos, acrescido a grande exposição de água, tem sua maior taxa de corrosão é de aproximadamente 0,25 mm/ano e taxa de Pite de 0,38 mm/ano nas condições mais severas. Este cenário de desgaste do material tem início em data anterior à inspeção realizada, sendo este de, no mínimo, 05 anos, levando-se em consideração média de desgaste da embarcação de aproximadamente 2,03 mm.

Nos locais onde havia maior incidência do PITE a pintura na embarcação não suportou as intempéries, assim não realizando uma proteção mecânica a fim de se garantir a perda de massa do aço carbono.

Recomendamos as devidas substituições das chapas afetadas pelo PITE e ZTA (grande discrepância entre materiais unidos, causando fragilidade e corrosão). Assim como sua proteção mecânica a fim de garantir maior segurança a navegação



Especificações e procedimentos para substituição das áreas afetadas

Procedimentos Gerais

Ao Construtor caberá a total responsabilidade pelo planejamento, execução e controle dos serviços. Deverá apresentar, por frente de trabalho, os métodos e sequências construtivas, bem como os respectivos histogramas de produção e de transporte dos materiais e equipamentos, dando ênfase à compatibilização das obras com as capacidades dos equipamentos envolvidos para a segurança requerida durante a execução das obras. O Planejamento deverá apresentar também a alocação de recursos com equipamentos e recursos humanos a serem utilizados.

O Construtor tomará todas as precauções necessárias indispensáveis para não causar danos em estruturas existentes, como vias de acesso, pontes, embarcações em trânsito pelo local, etc. Caso ocorram, deverão ser reparadas às suas expensas, conforme determinado pela fiscalização.

Materiais Utilizados

O Construtor e ou Armador deverá fornecer todas as ferramentas e equipamentos, mão-de-obra e executará todo o trabalho necessário para o fornecimento, fabricação e/ou montagem das estruturas diversas de aço, conforme indicado nos desenhos.

As chapas e perfis de aço deverão estar de acordo com as normas A-36, da ASTM ou com as especificações NBR-6648 e NBR-7007 da ABNT. Os tubos e conexões serão Schedule 40 ou 80 e atenderão a norma ASTM-A120.

Todos os aços fornecidos deverão ser acompanhados do certificado de fabricação, contendo os seguintes dados: número da corrida; número da chapa; tipo de aço; número do corpo de prova; características mecânicas; número do pedido; dimensões.



Recebimento/Armazenamento de Materiais

Os materiais e componentes estruturais recebidos no canteiro, carreira ou oficina, devem ser inspecionados quanto ao estado geral da superfície segundo a ASTM A6 item 9. As chapas e perfis laminados a serem empregados na fabricação, devem ter suas dimensões, peso e forma verificados segundo a ASTM A6, item 13. Não devem apresentar mossas, rebarbas ou bordas serrilhadas ou trincadas, devendo estar identificadas, de acordo com a numeração adotada nos certificados de materiais.

A identificação deve ser efetuada sempre que possível, mediante emprego de punção com pontas arredondadas.

O descarregamento e movimentação dos componentes devem ser feitos sem causar danos aos materiais, que podem ser armazenados ao tempo, devendo, entretanto, serem tomados cuidados para evitar empenos devido à posição inadequada ou escoramento insuficiente. Para evitar que tais materiais fiquem em contato direto com o solo devem ser utilizados calços.

Perfis pintados devem ser armazenados de modo a evitar danos na camada protetora. As chapas devem ser armazenadas umas sobre as outras com a defasagem nas bordas para facilitar o manuseio.

Traçagem e Corte das Chapas

A traçagem deve ser conferida pelo encarregado antes e após o corte, que deve ser executado por maçarico automático. As descontinuidades em chanfros provocados pelo corte, bem como as descontinuidades de laminação, devem ser analisadas segundo o time 3.2 da AWS D1.1. Não é necessário aplainar ou dar acabamento às bordas de chapas cortadas com serra, tesoura ou maçarico desde que não apresentem fissuras, rebarbas ou entalhos.

As ferramentas para furação devem ser posicionadas em ângulo reto com a base, de modo a assegurar um furo uniforme. Todas as rebarbas de furação devem ser removidas, sendo permitido o uso de maçarico para a sua abertura. O diâmetro do furo não deve ter folga maior que 2 mm em relação ao diâmetro nominal do parafuso.



Pré Montagem / Fabricação

Todos os chanfros devem ser submetidos à inspeção, devendo ser colocados travamentos provisórios para evitar deformação durante a soldagem. Os dispositivos de ajuste fino utilizados no acoplamento entre componentes não devem introduzir tensões elevadas na estrutura. Deve ser feito, pelo encarregado de fabricação, um controle dimensional antes e após a soldagem para constatar possíveis deformações. No caso destas ocorrências de danos superficiais em chanfros, os mesmos devem ser reparados por esmerilhamento ou solda. A sequência de montagem e soldagem estabelecida em planejamento minucioso diminuirá ao mínimo as deformações.

O reparo dimensional de componentes deve ser feito, sempre que possível, a frio. Quando do uso de aquecimento localizado, a temperatura do componente não deve ultrapassar 550°C. Após 24 h do término da última solda na viga, todos os travamentos e pontas de solda provenientes da montagem, devem ser removidos.

Procedimento de Soldagem

A soldagem será executada de acordo com as orientações básicas contidas abaixo, devendo ser complementadas pelas normas vigentes e referenciadas conforme a seguir.

As juntas a serem soldadas devem estar isentas de óleo, graxa, ferrugem, tinta, resíduos do exame por líquido penetrante, areia e fuligem do pré-aquecimento a gás, numa faixa de no mínimo 20 mm de cada lado das bordas. As irregularidades e escórias do oxi-corte devem ser removidas.

Na soldagem de juntas de topo verticais com eletrodos revestidos de baixo hidrogênio deve ser empregada apenas a progressão ascendente, exceto no passo de raiz, quando removido totalmente na goivagem. Durante a execução da soldagem, poros, escórias e outros defeitos visíveis devem ser removidos.

A soldagem não deverá ser executada quando a superfície preparada, numa faixa de 150 mm, centrada na junta a ser soldada, estiver úmida ou a temperatura inferior a +5°C. Para temperatura da peça inferior a +5°C, a soldagem pode ser executada desde que a região a ser soldada seja aquecida a, no mínimo, 50°C. A soldagem não deverá ser executada sob chuva, vento forte ou poeira proveniente do jato abrasivo, a menos que a junta esteja protegida.

Os reparos de defeitos de solda devem ser executados por soldadores qualificados, sob orientação do encarregado. Os mesmos requisitos de inspeção requeridos para as juntas soldadas devem ser aplicados aos reparos destas.



A junta soldada deverá ser marcada com o número do sinete do soldador. Em junta com mais de um soldador a marcação deve distinguir quem executa o passo de raiz (caso não seja removido) daquele que executa os passes de enchimento e acabamento.

	Menor espessura a ser soldada (mm)						
	5	6,5	8	9,5	11	12,5	14
Comprimento da solda de filete	40				65		
Valor da perna (p)	5	5	7	7	8	8	10
Valor da garganta (g)	3,5	3,5	5	5	5,5	5,5	7
Partes da estrutura	Espaçamento entre soldas (S)						
Gigantes do convés (transversais ou longitudinais)	+300	+300	300	300	300	300	300
Antepara estaque limite de tanque	solda contínua						
Primeiro lado	-	250	250	250	250	250	250
Segundo lado	-	250	250	250	250	250	250
De elementos estruturais de anteparas (obs. 3)	contínua						
Na antepara de tanque profundo	-	250	250	250	250	250	250
Na antepara estaque	-	+300	300	300	300	300	300
na antepara não estaque	+350	+350	+350	+350	+350	+350	+350
Da quilha vertical (obs. 4)	solda contínua						
Na chapa do fundo duplo sob MCPs ou do fundo (obs.6)	-	150	150	150	150	150	150
Na chapa do fundo duplo fora da região dos MCPs	-	150	150	150	150	150	150
Das cavernas e hastilhas (obs. 3 e 5)	solda contínua						
Na chapa do costado nos tanques e pique tanques	-	-	250	250	250	250	250
Na chapa do costado em outros locais	+300	+300	300	300	300	300	300
Das cavernas e hastilhas muito espaçadas	solda contínua						
Nas chapas do costado, fundo duplo, convés e antep. long.	-	150	150	150	150	150	150
Das hastilhas em embarcação de fundo singelo	solda contínua						
Na quilha vertical	-	-	-	-	-	-	-
Das hastilhas em embarcação de fundo duplo (obs. 5)	solda contínua						
Hastilha cheia à quilha vertical sob Praça de Máquinas	-	+250	+250	250	250	250	250
Hastilha cheia à quilha vertical em outros locais	-	+250	+250	250	250	250	250
Hastilha com furos de alívio (vazadas) à quilha vertical	-	+250	+250	250	250	250	250
Hastilhas cheia e vazada à chapa de antepara longitudinal	solda contínua						
Na chapa do fundo duplo sob a Praça de Máquinas	solda contínua						
Na chapa do fundo duplo em outros locais	+300	+300	300	300	300	300	300
De jazentes e bases de máquinas	solda contínua						
Nas chapas do costado, fundo duplo ou plataformas	-	-	-	-	-	-	-
Dos gigantes long. e transversais e contraventamentos	-	200	200	200	200	200	200
Nas chapas do costado, convés e anteparas, em tanques	-	250	250	250	250	250	250
Nas chapas do convés e anteparas em outros locais	+250	+250	300	300	300	300	300
Alma à barra de face em gigantes fabricados por solda	-	-	-	-	-	-	-
De longitudinais e cavernas não contínuas	solda contínua						
Na chapa do costado e fundo duplo - região de máquinas	-	150	150	150	150	150	150
Na chapa do costado e fundo duplo, em outros locais	+275	+275	275	275	275	275	275
Nas hastilhas	+275	+275	275	275	275	275	275

Observações: + A solda deverá ser em escalão (zig-zag)



Consumíveis (eletrodos)

Todo o material consumível deverá vir acompanhado dos certificados de qualidade dos mesmos, e sofrerão inspeção visual, dimensional e Análise do Certificado. A embalagem deve indicar de modo legível e sem rasuras a marca comercial, especificação, classificação, diâmetro, número da corrida e data de fabricação; as embalagens metálicas não devem estar amassadas, e as embalagens em sacos plásticos não deverão estar rasgadas.

Eletrodos revestidos serão mantidos na embalagem original, armazenados em prateleiras na vertical. Nenhum eletrodo será usado logo após a lata ter sido aberta, sem que antes tenha sido tratado na estufa de secagem.

Durante a armazenagem os consumíveis deverão ser mantidos em estufa com temperatura permanentemente mantida acima de 10°C da temperatura ambiente. Deverá ser evitada a permanência da porta aberta por períodos prolongados. Deverá ser mantido espaço livre entre embalagens a fim de proporcionar a livre circulação de ar.

Os eletrodos deverão ser dispostos em prateleiras, reunidos em mesma bitola e classificação, em camadas não superior a 50 mm.

Quando não forem utilizados em uma mesma jornada deverão receber nova secagem, devendo ser identificados no topo por tinta na cor amarelo antes da secagem. Após a secagem os mesmos serão transferidos para a estufa de manutenção de secagem. Estes eletrodos deverão ser utilizados, e caso retornem, deverão ser pintados de vermelho e segregados. Não é permitido efetuar mais do que uma ressecagem.

No manuseio, os eletrodos em poder dos soldadores serão mantidos em estufas portáteis (aferidas). Na devolução, no final da jornada de trabalho, serão verificados e descartados quando:

- Apresentarem danos no revestimento;
- Apresentarem oxidação da alma e/ou falta de aderência.

Inspeção e recebimento dos eletrodos

Os eletrodos deverão atender aos seguintes critérios visuais/dimensionais, sendo inaceitáveis a redução localizada na espessura, trinca ou danos na extremidade falta de aderência, sinais de oxidação na alma:

- Comprimento da alma exposta: 20 mm (mínimo).
- Comprimento da alma exposta para abertura de arco:
 - Diâmetro $\leq 1/8"$ = 1,6 mm (máximo).
 - Diâmetro $> 1/8"$ = metade do diâmetro (máximo).
- Eletrodo revestido deve dispor de identificação individual por meio de inscrição legível, constando pelo menos a referência comercial indicada na embalagem. A



inspeção deverá ser feita diariamente por amostragem em 02 (dois) eletrodos retirados da estufa portátil durante a execução da soldagem em no mínimo 50% das estufas em funcionamento.

As estufas portáteis deverão ser inspecionadas quanto:

- Estado de conservação;
- Vedação da tampa;
- Fios de conexão;
- Temperatura interna deverá estar entre 80°C e 150°C.

As estufas portáteis serão aferidas no próprio canteiro de obras, carreira ou oficina.

PINTURA

Objetivo

Apresentar os procedimentos de preparo da superfície, aplicação das tintas e as especificações das pinturas da balsa de travessia.

Referência

CT/EMM-17 - Fabricação e Inspeção, Pintura e Ensaio de Funcionamento da CESP.

Proteção e Pintura

Tratamento de superfície

Antes da aplicação da pintura as superfícies deverão ser tratadas conforme norma NS-16 da CESP, devendo as superfícies usinadas ou de aço inoxidável, bem como furações, vedações de borracha, etc., ser convenientemente protegidas no caso de jateamento. O Preparo e Aplicação das tintas deverão seguir rigorosamente as instruções do fabricante das mesmas, todos os componentes serem bem misturados, antes da aplicação, não devendo apresentar decantação nos recipientes durante a aplicação.



Todo o serviço deverá ser efetuado de maneira esmerada para que as superfícies fiquem isentas de escorrimentos, respingos, rugosidade, bolhas, ondas, recobrimentos e marcas de pincel. Todas as demãos deverão ser aplicadas de tal maneira a produzir uma película igual e uniforme, cobrindo todos os cantos, reentrâncias, bordas, etc.

As linhas e cantos deverão ser aplicados a pincel. Apenas na última demão quando não exigido pelo fabricante poderá ser utilizado rolo ou pistola.

Sempre que houver paralisação dos serviços a sua continuidade posterior deverá ser feita com uma superposição mínima de 200 (duzentos) milímetros.

Os limites de umidade e temperatura ambiente, deverão seguir rigorosamente as instruções dos fabricantes das tintas. Não será permitido, no entanto, pintura em ambiente cuja umidade relativa do ar ultrapasse 85% (oitenta e cinco por cento), quando a temperatura da superfície metálica esteja acima de 50°C (cinquenta graus Celsius), quando a temperatura ambiente for inferior a 5°C (cinco graus Celsius), ou inferior a 3°C (três graus Celsius) acima do ponto de orvalho.

Cada demão de tinta deverá estar suficientemente seca e no estado de cura apropriado antes de receber a demão subsequente. O intervalo de tempo entre as demãos deve seguir o estabelecido pelo fabricante de tintas.

Antes da aplicação de uma nova demão de tinta a superfície já pintada deverá estar limpa de toda a poeira, óleo, graxa ou quaisquer resíduos e inteiramente isentas de água ou umidade, de modo a permitir perfeita aderência entre as diversas camadas de tinta.

As superfícies usinadas, as superfícies de aço inoxidável, bem como furações, vedações de borracha, etc., não deverão ser pintadas, devendo ser convenientemente protegidas durante as operações de limpeza e pintura.

Os elementos de fixação em aço carbono serão limpos adequadamente com escova, ar comprimido e solvente e conforme a prática usual para cada caso, protegidos com óleo, graxa ou duas demãos de verniz removível com espessura mínima de 35 micrometros.

As regiões de identificação das partes e marcas de montagem deverão ser protegidas quando da limpeza e proteção.

Deverá ser deixada sem qualquer pintura uma faixa de 100 mm, para cada lado, em todos os locais onde existir soldas de campo. Após a soldagem deverá haver uma preparação da superfície e posterior pintura.

Inspeção e testes

A seu critério, o Armador fiscalizará os serviços no que diz respeito à limpeza das superfícies, preparação das tintas e aplicação de cada demão, verificando as exigências dos fabricantes e destas especificações. Entre os testes a serem executados serão verificadas a espessura da película e a aderência da tinta.



Especificação técnica para pintura

Todos os materiais que necessitam de pintura deverão ser tratados de acordo com as recomendações específicas e de acordo com os esquemas e especificações relacionados neste item.

✓ Esquema A

Limpeza de superfície com óxido de alumínio ou granalha de aço até o grau Sa2 ½ de acordo com a Norma SIS 05 59 00/67.

Uma demão de tinta de fundo e base de "epóxi" resistente a abrasão, cor marrom, conforme Especificação ES-6 da CESP. A película, de tinta, depois de seca, deverá apresentar uma espessura de 200 (duzentos) micrometros.

Uma demão de tinta de acabamento à base "epóxi" resistente à abrasão, cor preta, conforme especificação ES-6 da CESP, a ser aplicada após decorridas 24 a 48 horas da aplicação da tinta de fundo. A película de tinta, depois de seca, deverá apresentar uma espessura de 200 (duzentos) micrometros por demão.

✓ Esquema B

Limpeza de superfície com óxido de alumínio ou granalha de aço até o grau Sa3 de acordo com a Norma SIS 05 59 00/67. Especificação de pintura abaixo:

Pintura de áreas expostas ao ar:

Uma demão de tinta de fundo, rica em zinco à base de resina "epóxi" conforme especificação N1277 da PETROBRAS. A película de tinta, depois de seca, deverá apresentar uma espessura de 65 (sessenta e cinco) micrometros por demão e um percentual mínimo de 92% de zinco na película seca.

Duas demãos de tinta de acabamento à base de epóxi alta espessura e resistente a abrasão conforme especificação ES-6 da CESP. A película de tinta depois de seca deverá apresentar uma espessura de 200 (duzentos) micrometros por demão.

A primeira demão deverá ser na cor cinza; a segunda na cor padrão da empresa.

Pintura de áreas que ficarão submersas

Nestas áreas, deverão ser aplicadas duas demãos de tinta epóxi, seguidas de camada de tinta anti-mexilhão, em função dos problemas que a Hidrovia vêm tendo em outras estruturas metálicas e ou embarcações.

Cuidados com as superfícies pintadas

Peças que tenham sido pintadas não deverão ser manuseadas ou trabalhadas até que a película esteja totalmente seca e dura. Antes da montagem final, todas as peças pintadas deverão ser estocadas fora do contato direto com o solo, de maneira e locação a evitar a formação de águas estagnadas. Qualquer



contaminação ou deterioração da mesma deverá ser removida, fazendo-se em seguida a repintura ou retoque com a tinta especificada.

Superfícies de contato

Se existir contato entre superfícies ferrosas e outras partes de composição química similar, por meio de rebites ou parafusos, tais superfícies não deverão ser obrigatoriamente pintadas.

Sempre que uma diferença de potencial possa se estabelecer entre superfícies metálicas de composição química diferentes, em contato por meio de rebites ou parafusos, cada uma das superfícies em contato deverá ser limpa, pré-tratada e aplicada uma demão de tinta de fundo, conforme especificado para as peças envolvidas.

Superfícies de contato metálico, formadas por parafusos de alta resistência em conexões do tipo fricção não deverá ser pintadas.

Sempre que uma superfície não metálica deva estar em contato com uma superfície metálica, por meio de rebites ou parafusos, a superfície metálica deverá ser limpa e aplicada 3 (três) demãos da tinta de fundo especificada.

Aplicações dos esquemas de pintura

Os esquemas de pintura descritos nos itens anteriores deverão ser utilizados nas seguintes superfícies:

Esquema A:

- Superfícies internas da balsa;

Esquema B:

- Superfícies externas da balsa, submersas e atmosféricas.



PROPRIETÁRIO/ARMADOR:

MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE IBITINGA

CONSTRUTOR:

EBRASA EMPRESA BRASILEIRA DE CONSTRUÇÃO NAVAL S/A

RESP. TÉCNICO

Teogo. Fluvial : Roberto Milaneze Junior
CREA 5061403620

LABORATÓRIO

PIT A-3

DATA:

24/02/2023

TÍTULO

RELATÓRIO E LAUDO DE ENSAIO DE
ULTRASSOM - E.N.D.

FL.

1/7

COMENTÁRIOS

MATÉRIA RECEBIDA Nº 552/2023 - Protocolo nº 3857/2023 - Recebido em 10/02/2023 - Esta é uma cópia do original assinado digitalmente por Cristina Maria Kallil Arantes para validar o documento, leia o código QR ou acesse <https://sapl.ibitinga.sp.leg.br/conferir>, assinatura e informe o código 6B0C-7920-A402-3A29.



Relatório de Ensaio de Ultrassom - E.N.D.

Revisão - 01 - 27/06/2023

MEDIÇÃO DE ESPESSURA

Embarcação:	PIT A-3					
Tipo de Embarcação:	FERRY BOAT					
Armador:	MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE IBITINGA					
Procedimentos - Nº Revisões	NORMAM 02/DPC e PR-036 Rev 06 (ABNT)					
Comprimento do Casco [m]	13,00	Comprimento entre perpendiculares [m]			12,34	
Boca Moldada [m]	6,30	Pontal Moldado [m]	1,20	Calado de Projeto [m]	1,02	
Aparelho		Cabeçote				
Fabricante	Modelo	Fabricante	Modelo	Dimensão	Frequência	
METROTOKYO	MTK-1310 NEW	METROTOKYO	MTK-1310 NEW	Ø 10mm	5 MHz	
Local do Ensaio	Ibitinga - SP		Início do Ensaio	07:40	Fim do Ensaio	11:00
Data do Ensaio	início 13/02/2023	fim 13/02/2023	Condição da Superfície	Lixado/Escovado	Temperatura	Ambiente
Data da Revisão	início 27/06/2023	fim 27/06/2023	Condição da Superfície	Lixado/Escovado	Temperatura	Ambiente
Responsável pelo Ensaio	Tecnólogo Fluvial Roberto Milaneze Junior			Acoplante	Glicerina	

Observações:

Após a retirada total da embarcação e realização das substituições das chapas com redução acima de 20% da espessura nominal, foi realizada uma nova inspeção a fim de se verificar os excessos de pites (grooving) e as "zonas termicamente afetadas"

RELATÓRIO DE PONTOS

CONVÉS PRINCIPAL

Ponto	Nominal mm	Chapa P1			Chapa P2			Chapa P3		
		Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %
01	6,35	6,20	0,15	2	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2
02	6,35	6,30	0,05	1	6,30	0,05	1	6,30	0,05	1
03	6,35	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2	6,30	0,05	1
04	6,35	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2	6,30	0,05	1
05	6,35	6,30	0,05	1	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2
Ponto	Nominal mm	Chapa P4			Chapa P5			Chapa P6		
		Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %
01	6,35	6,20	0,15	2	6,20	0,15	2	6,30	0,05	1
02	6,35	6,30	0,05	1	6,30	0,05	1	6,30	0,05	1
03	6,35	6,30	0,05	1	6,30	0,05	1	6,30	0,05	1
04	6,35	6,20	0,15	2	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2
05	6,35	6,20	0,15	2	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2
Ponto	Nominal mm	Chapa P7			Chapa P8			Chapa P9		
		Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %
01	9,53	9,00	0,53	6	9,10	0,43	5	9,00	0,53	6
02	9,53	9,10	0,43	5	9,10	0,43	5	9,00	0,53	6
03	9,53	9,00	0,53	6	9,00	0,53	6	9,20	0,33	3
04	9,53	9,00	0,53	6	9,00	0,53	6	9,00	0,53	6
05	9,53	9,10	0,43	5	9,20	0,33	3	9,30	0,23	2



Data de uma cópia do original assinada digitalmente pelo Controlador de Qualidade: 2023/06/27 10:40:23. Para validar o documento, leia o código QR ou acesse https://sapi.ibitinga.sp.leg.br/contenir_assinatura e informe o código 680C-7920-A402-3A29.

Ponto	Nominal mm
01	6,35
02	6,35
03	6,35
04	6,35
05	6,35

Chapa P10		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,36	-0,01	0
6,00	0,35	6
6,20	0,15	2
6,10	0,25	4

Chapa P11		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,10	0,25	4
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1

Chapa P12		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,00	0,35	6

Ponto	Nominal mm
01	9,53
02	9,53
03	9,53
04	9,53
05	9,53

Chapa P13		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
9,00	0,53	6
9,00	0,53	6
9,10	0,43	5
9,10	0,43	5
9,20	0,33	3

Chapa P14		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
9,20	0,33	3
9,20	0,33	3
9,30	0,23	2
9,10	0,43	5
9,00	0,53	6

Chapa P15		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
9,00	0,53	6
9,00	0,53	6
9,10	0,43	5
9,20	0,33	3
9,10	0,43	5

Ponto	Nominal mm
01	6,35
02	6,35
03	6,35
04	6,35
05	6,35

Chapa P16		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,20	0,15	2
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,10	0,25	4

Chapa P17		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,10	0,25	4
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1

Chapa P18		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
5,20	1,15	18
5,20	1,15	18
6,00	0,35	6

Ponto	Nominal mm
01	6,35
02	6,35
03	6,35
04	6,35
05	6,35

Chapa P19		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,20	0,15	2

Chapa P20		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,20	0,15	2
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,00	0,35	6

Chapa P21		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,10	0,25	4
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1

FUNDO

Ponto	Nominal mm
01	4,76
02	4,76
03	4,76
04	4,76
05	4,76

Chapa F1		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,60	0,16	3
4,50	0,26	5
4,50	0,26	5
4,50	0,26	5
4,60	0,16	3

Chapa F2		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,50	0,26	5
4,50	0,26	5
4,30	0,46	10

Chapa F3		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,50	0,26	5
4,50	0,26	5

Ponto	Nominal mm
01	4,76
02	4,76
03	4,76
04	4,76
05	4,76

Chapa F4		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,00	0,76	16
4,30	0,46	10
4,00	0,76	16
4,40	0,36	8
4,60	0,16	3

Chapa F5		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,00	0,76	16
4,30	0,46	10

Chapa F6		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,60	0,16	3
4,40	0,36	8
4,50	0,26	5
4,00	0,76	16
4,30	0,46	10



Para validar o documento, leia o código QR ou acesse <https://sapi.ibitinga.sp.leg.br/contenir> - assintura e informe o código 680C-7920-A402-3A29.

Ponto	Nominal		Chapa F7		
	mm		Leitura	Redução	Redução
	mm		mm	mm	%
01	4,76	7,93	4,50	0,26	5
02	4,76	7,93	4,00	0,76	16
03	4,76	7,93	4,65	0,11	2
04	4,76	7,93	4,30	0,46	10
05	4,76	7,93	4,50	0,26	5

Chapa F8		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
4,40	0,36	8
4,40	0,36	8
4,50	0,26	5
4,10	0,66	14
4,00	0,76	16

Chapa F9		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
6,40	1,53	19
6,50	1,43	18
6,80	1,13	14
6,90	1,03	13
6,80	1,13	14

Ponto	Nominal	
	mm	
01	7,93	
02	7,93	
03	7,93	
04	7,93	
05	7,93	

Chapa F10		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
7,30	0,63	8
7,00	0,93	12
7,40	0,53	7
7,20	0,73	9
7,00	0,93	12

Chapa F11		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
6,90	1,03	13
7,10	0,83	10
7,10	0,83	10
7,10	0,83	10
7,20	0,73	9

Chapa F12		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
6,70	1,23	16
6,80	1,13	14
7,10	0,83	10
7,20	0,73	9
7,20	0,73	9

Ponto	Nominal	
	mm	
01	7,93	
02	7,93	
03	7,93	
04	7,93	
05	7,93	

Chapa F13		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
6,90	1,03	13
6,90	1,03	13
7,00	0,93	12
6,80	1,13	14
6,70	1,23	16

Chapa F14		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
6,00	1,93	24
5,20	2,73	34
6,40	1,53	19
6,40	1,53	19
6,30	1,63	21

Chapa F15		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
4,90	3,03	38
4,60	3,33	42
6,40	1,53	19
6,40	1,53	19
6,30	1,63	21

Ponto	Nominal	
	mm	
01	7,93	
02	7,93	
03	7,93	
04	7,93	
05	7,93	

Chapa F16		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
5,20	2,73	34
4,90	3,03	38
6,70	1,23	16
6,50	1,43	18
6,50	1,43	18

Chapa F17		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
6,30	1,63	21
6,40	1,53	19
6,50	1,43	18
6,70	1,23	16
6,90	1,03	13

Chapa F18		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
6,30	1,63	21
6,40	1,53	19
6,40	1,53	19
6,90	1,03	13
6,50	1,43	18

Ponto	Nominal	
	mm	
01	7,93	
02	7,93	
03	7,93	
04	7,93	
05	7,93	

Chapa F19		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
4,20	3,73	47
4,60	3,33	42
6,80	1,13	14
6,70	1,23	16
6,50	1,43	18

ESPELHOS (POPA E PROA)

Ponto	Nominal	
	mm	
01	4,76	
02	4,76	
03	4,76	
04	4,76	
05	4,76	

PROA		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,50	0,26	5
4,60	0,16	3

POPA		
Leitura	Redução	Redução
mm	mm	%
4,60	0,16	3
4,50	0,26	5
4,50	0,26	5
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3

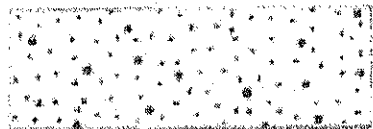


MATERIA RECEBIDA Nº 352/2023 - Protocolo nº 3857/2023 recebido em 10/10/2023 15:50:40 - Ela é uma cópia do original assinado digitalmente por Carlos Roberto de Mello e informo o código 680C-7920-A402-3A29. Para validar o documento, leia o código QR ou acesse https://sapi.ibitinga.sp.gov.br/contenir_assinatura e informe o código 680C-7920-A402-3A29.

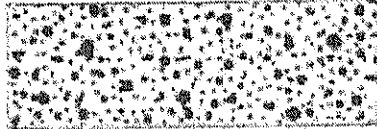


ANÁLISE DE CORROSÃO PARA LOCAL - Pite

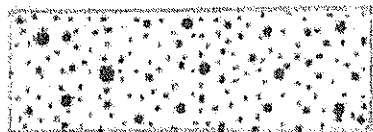
5% SCATTERED



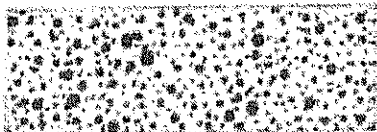
10% SCATTERED



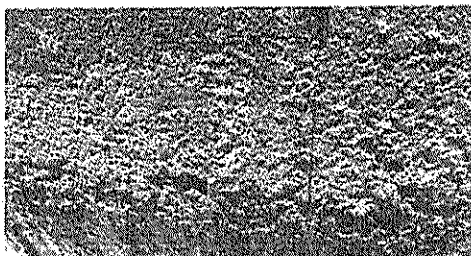
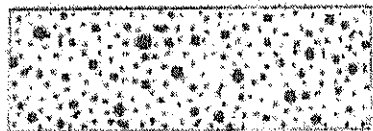
15% SCATTERED



20% SCATTERED



25% SCATTERED



Se a intensidade do pite em uma área for maior que 15% (ver figuras ao lado), medidas de espessuras deverão ser realizadas para verificar a extensão da corrosão do pite. Os 15% são baseados em pites e ou grooving em apenas um lado da chapa. Nos casos em que a corrosão for superior 15%, conforme definido acima, em uma área de 300 mm ou mais, na parte mais "esburacada" da chapa, deve ser limpa em metal puro e a espessura deve ser medida em relação às cinco partes mais profundas dos poços ou cavas. A espessura mínima medida em qualquer uma desses poços ou cavas devem ser tomadas como a espessura a ser registrada. Estas espessuras deverão ser maior que:

- 80% da espessura nominal da chapa do Fundo
- 80% da espessura nominal da chapa do Costado
- 80% da espessura nominal da chapa do convés principal

ANÁLISE DE COSTADO NA CONDIÇÃO SOLICITADA

acima de 25% - REPROVADOS



- Necessidade de substituição devido redução nominal acima de 20%



- Necessidade de substituição devido excesso de "Pite"

Laudo

APROVADO APROVADO COM RESSALVA REPROVADO

Considerações e Ressalva:

Durante a realização da inspeção foram verificados os seguintes itens:

FUNDO

- Corrosão significativa no levante de proa a Bombordo e a Boreste (com a conexão com a bochechas) e pite no levante de proa (próximo a linha d'água leve);
- Estanqueidade das anteparas preservadas; e
- Espessura do chapeamento do fundo satisfatória. Chapas do levante de proa substituídas recentemente

COSTADO

- Início corrosão significativa até a linha d'água leve, com excesso de pite no casco de boreste (menor valor das chapas nominais);
- Estanqueidade das anteparas preservadas; e
- Espessura do chapeamento do costado satisfatória.



MATERIA RECEBIDA Nº 552/2023. Protocolo nº 3857/2023 recebido em 10/10/2023 16:36:40. Esta é uma cópia do original assinado digitalmente por Maria Kar Arantes. Para validar o documento, leia o código QR ou acesse https://sapl.ibtitinga.sp.gov.br/conteir.assinatura e informe o código 680C-7920-A402-3A29.



CONVÉS PRINCIPAL

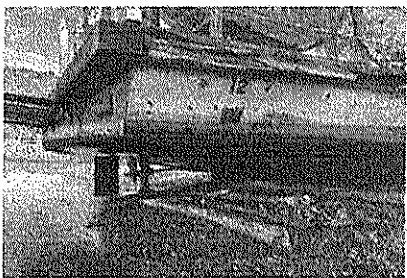
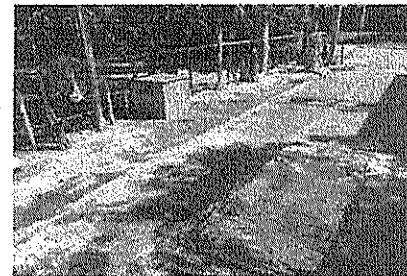
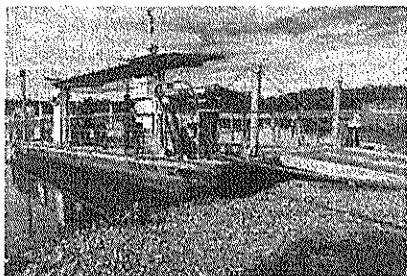
- Sem corrosão significativa;
- Estanqueidade das anteparas preservadas; e
- Espessura do chapeamento do convés satisfatória.

PARECER FINAL

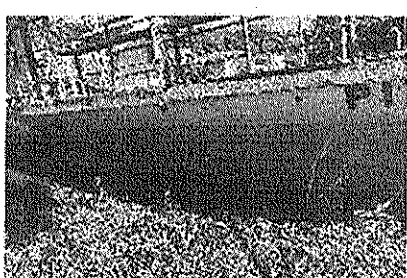
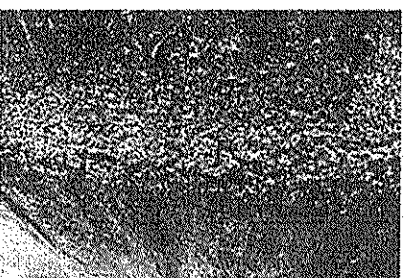
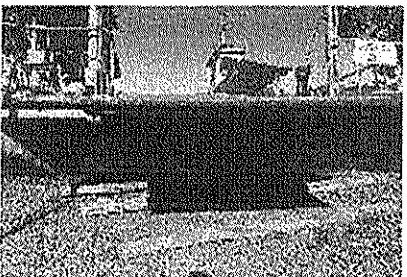
A embarcação deverá realizar as substituições dos levantes de proa a bombordo e a boreste (próximos a conexão com a bochecha da embarcação).

Após substituições das chapas acima descritas, se verificou a existências de pite acima de 25% (acima do mínimo aceitável pelas regras da certificados da embarcação), assim sendo necessário as substituições das chapas com tais desgastes de corrosão/defeitos

FOTOS



FOTOS - 27/06/2023

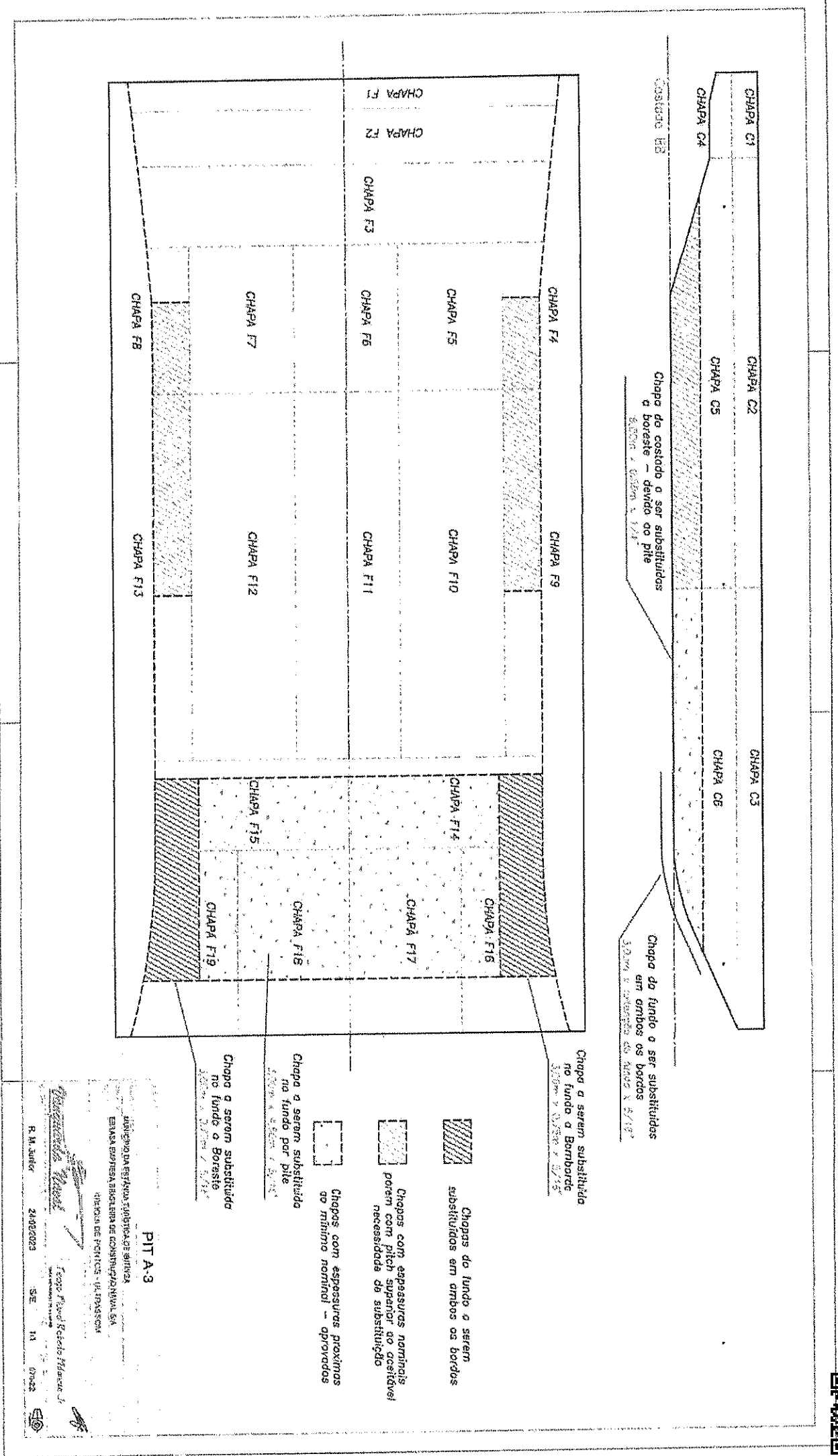


Barra Bonita-SP, em 06 de julho de 2023.

Roberto Milaneze Junior
 Tecnólogo Pluvial
 Crea - SP: 5001403620



MATERIA RECEBIDA Nº 552/2023 - Protocolo nº 385/2023 recebido em 10/10/2023 16:36:40 - Esta é uma cópia do original assinado eletronicamente por Consistira Maria Keill Arantes. Para validar o documento, leia o código QR ou acesse https://sapl.ibitinga.sp.leg.br/contenir_assinatura e informe o código 680C-7920-A402-3A29.



PIT A-3
 SERVIÇO DA ESTRELA SULTECA DE BREVES
 ENGENHARIA E ARQUITETURA DE CONSTRUÇÃO CIVIL S/A
 AVENIDA DE FORTES - VILA PRASSON
 R. M. Junior 24082023 SE IN 07023
 Eng.º Ricardo Roberto F. Junior





MATRIZIA ISFIC E VISOR BY APPZANOS - Processo nº 2017/2023, recebido em 10/10/2023, nº 36.40 - Esta é uma cópia do original assinado digitalmente por Cristina Maria Kalli Arantes
Para validar o documento, basta digitar o QR ou acessar: https://snp.biblioparisleg.brasilia.gov.br/validar_documento - info@bnp.gov.br - 7930-4403 - 3.000

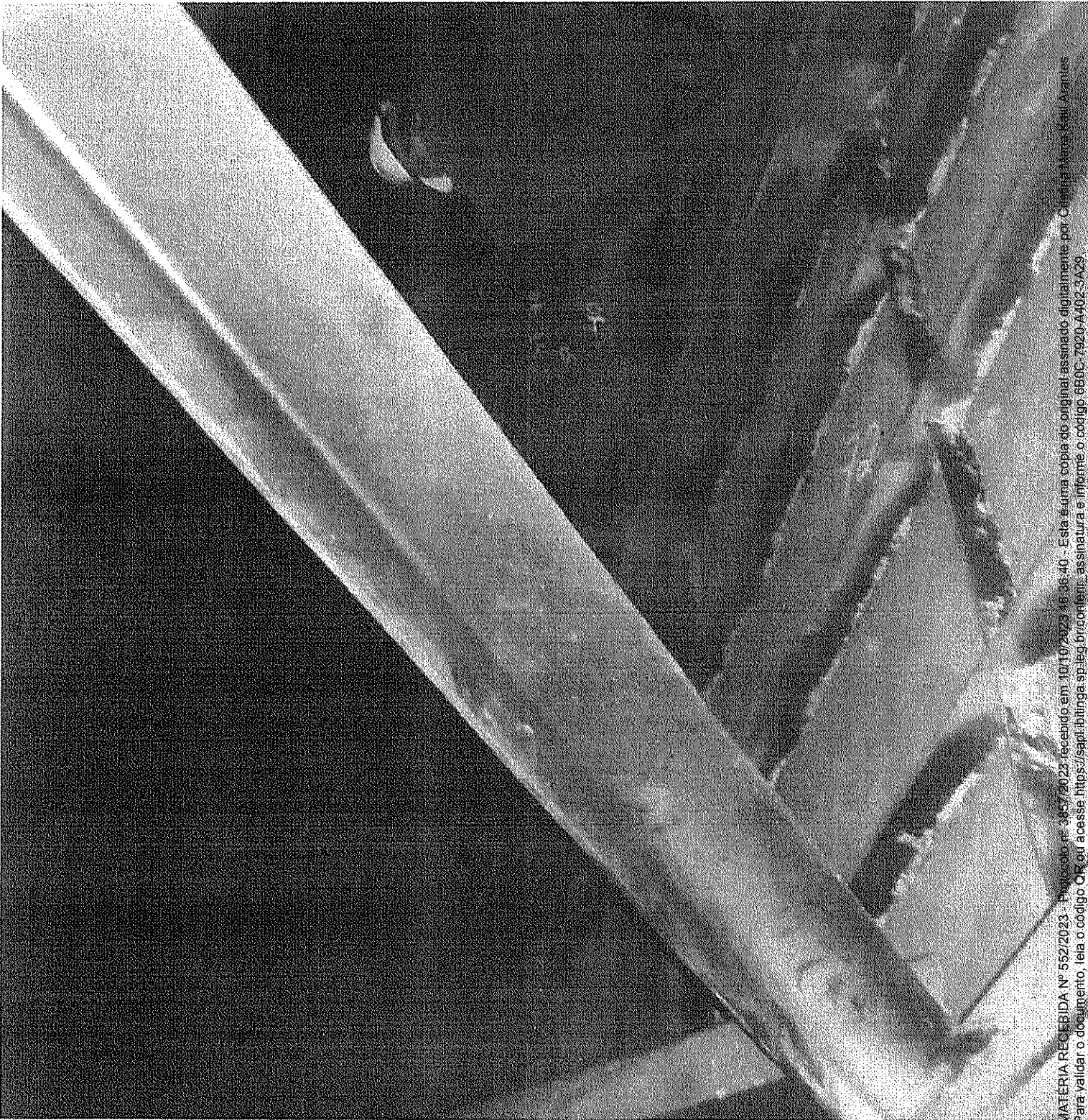




MATERIA RECEBIDA Nº 592/2023 - Protocolo nº 3857/2023 recebido em 10/10/2023 às 16:36:40 - Esta é uma cópia do original assinado digitalmente por Cristina Maria Kelli Avantes. Para validar a assinatura vá ao site do ICP-Brasil em <http://www.portal.br.gov.br/portal/validar-assinatura> e informe o código 6B0C-7920-A402-3A39.







MATÉRIA RECEBIDA Nº 552/2023 - Processo nº 385/2023 recebido em 10/10/2023 às 16:40 - Esta é uma cópia do original assinado digitalmente por Cíntia Maria Kalli Avames. Para validar o documento, leia o código QR ou acesse <https://spapi.ibitinga.sp.leg.br/portal>, assinaatura e informe o código 6860C-7920-A402-3A29.





PIT A-3

ULTRASSOM – E.N.D

ARMADOR:

**MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE
IBITINGA**

TIPO DE EMBARCAÇÃO E SERVIÇO:

FERRY BOAT

MATERIA REGISTRO Nº 352/2023 - FOLIO 606 - n.º 355/2023 recebido em 10/10/2023 às 16:36:40 - esta é uma cópia do original assinado digitalmente por Christiane Maria Kallf Avantes
Para validar o documento, leia o código QR ou acesse https://sapl.ibitinga.sp.leg.br/conferir_assinatura e informe o código 6B0C-7920-A402-3A29.



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE IBITINGA

EMPRESA

EBRASA EMPRESA BRASILEIRA DE CONSTRUÇÃO NAVAL S/A

PROF. TÉCNICO

Tecgo. Fluvial : Roberto Milaneze Junior
CREA 5061403620

PROF. TÉCNICO

PIT A-3

DATA

24/02/2023

TÍTULO

RELATÓRIO E LAUDO DE ENSAIO DE ULTRASSOM - E.N.D.

PÁG.

1/6

CONT. DE

MATÉRIA: RECEBIDA Nº 562/2023 - Protocolo nº 3857/2023 - recebido em 10/10/2023, 16:36:40 - Esta é uma cópia do original assinado digitalmente por Cristina Maria Kajli Arantes. Para validar o documento, leia o código QR ou acesse <https://sapi.ibitinga.sp.leg.br/contenir> - assinatura e informe o código 6B0C-7920-A402-3A29.





Relatório de Ensaio de Ultrassom - E.N.D.

MEDIÇÃO DE ESPESSURA

Embarcação:	PIT A-3					
Tipo de Embarcação:	FERRY BOAT					
Armador:	MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE IBITINGA					
Procedimentos - Nº Revisões	NORMAM 02/DPC e PR-036 Rev 06 (ABNT)					
Comprimento do Casco [m]	13,00	Comprimento entre perpendiculares [m]	12,00			
Boca Moldada [m]	6,30	Pontal Moldado [m]	1,20	Calado de Projeto [m]	1,00	
Aparelho		Cabeçote				
Fabricante	Modelo	Fabricante	Modelo	Dimensão	Frequência	
METROTOKYO	MTK-1310 NEW	METROTOKYO	MTK-1310 NEW	Ø 10mm	5 MHz	
Local do Ensaio	Ibitinga - SP		Início do Ensaio	07:40	Fim do Ensaio	11:00
Data do Ensaio	Início 13/02/2023	fim 13/02/2023	Condição da Superfície	Lixado/Escovado	Temperatura	Ambiente
Responsável pelo Ensaio	Tecnólogo Fluvial Roberto Milaneze Junior			Acoplante	Glicerina	
Observações:						

RELATORIO DE PONTOS

CONVÉS PRINCIPAL

Ponto	Nominal mm
01	6,35
02	6,35
03	6,35
04	6,35
05	6,35

Chapa P1		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1

Chapa P2		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1

Chapa P3		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2

Ponto	Nominal mm
01	6,35
02	6,35
03	6,35
04	6,35
05	6,35

Chapa P4		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,20	0,15	2

Chapa P5		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1

Chapa P6		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,20	0,15	2

Ponto	Nominal mm
01	9,53
02	9,53
03	9,53
04	9,53
05	9,53

Chapa P7		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
9,00	0,53	6
9,10	0,43	5
9,00	0,53	6
9,00	0,53	6
9,10	0,43	5

Chapa P8		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
9,10	0,43	5
9,10	0,43	5
9,00	0,53	6
9,00	0,53	6
9,20	0,33	3

Chapa P9		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
9,00	0,53	6
9,00	0,53	6
9,20	0,33	3
9,00	0,53	6
9,30	0,23	2



Ponto	Nominal mm
01	6,35
02	6,35
03	6,35
04	6,35
05	6,35

Chapa P10		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,36	-0,01	0
6,00	0,35	6
6,20	0,15	2
6,10	0,25	4

Chapa P11		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,10	0,25	4
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1

Chapa P12		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,00	0,35	6

Ponto	Nominal mm
01	9,53
02	9,53
03	9,53
04	9,53
05	9,53

Chapa P13		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
9,00	0,53	6
9,00	0,53	6
9,10	0,43	5
9,10	0,43	5
9,20	0,33	3

Chapa P14		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
9,20	0,33	3
9,20	0,33	3
9,30	0,23	2
9,10	0,43	5
9,00	0,53	6

Chapa P15		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
9,00	0,53	6
9,00	0,53	6
9,10	0,43	5
9,20	0,33	3
9,10	0,43	5

Ponto	Nominal mm
01	6,35
02	6,35
03	6,35
04	6,35
05	6,35

Chapa P16		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,20	0,15	2
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,10	0,25	4

Chapa P17		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,10	0,25	4
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1

Chapa P18		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
5,20	1,15	18
5,20	1,15	18
6,00	0,35	6

Ponto	Nominal mm
01	6,35
02	6,35
03	6,35
04	6,35
05	6,35

Chapa P19		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,20	0,15	2

Chapa P20		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,20	0,15	2
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,00	0,35	6

Chapa P21		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
6,10	0,25	4
6,20	0,15	2
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1
6,30	0,05	1

FUNDO

Ponto	Nominal mm
01	4,76
02	4,76
03	4,76
04	4,76
05	4,76

Chapa F1		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,60	0,16	3
4,50	0,26	5
4,50	0,26	5
4,50	0,26	5
4,60	0,16	3

Chapa F2		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,50	0,26	5
4,50	0,26	5
4,30	0,46	10

Chapa F3		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,50	0,26	5
4,50	0,26	5

Ponto	Nominal mm
01	4,76
02	4,76
03	4,76
04	4,76
05	4,76

Chapa F4		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,00	0,76	16
4,30	0,46	10
4,00	0,76	16
4,40	0,36	8
4,60	0,16	3

Chapa F5		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,60	0,16	3
4,00	0,76	16
4,30	0,46	10

Chapa F6		
Leitura mm	Redução mm	Redução %
4,60	0,16	3
4,40	0,36	8
4,50	0,26	5
4,00	0,76	16
4,30	0,46	10



COSTADO BE

Ponto	Nominal	Chapa C1			Chapa C2			Chapa C3		
	mm	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %
01	6,35	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2	6,10	0,25	4
02	6,35	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2	6,20	0,15	2
03	6,35	6,20	0,15	2	6,10	0,25	4	6,10	0,25	4
04	6,35	6,30	0,05	1	6,30	0,05	1	6,10	0,25	4
05	6,35	6,20	0,15	2	6,30	0,05	1	6,10	0,25	4

Ponto	Nominal	Chapa C4			Chapa C5			Chapa C6		
	mm	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %
01	4,76	4,50	0,26	5	4,20	0,56	12	3,90	0,86	18
02	4,76	4,60	0,16	3	4,10	0,66	14	4,00	0,76	16
03	4,76	4,00	0,76	16	4,00	0,76	16	4,10	0,66	14
04	4,76	4,50	0,26	5	4,20	0,56	12	3,90	0,86	18
05	4,76	4,60	0,16	3	4,60	0,16	3	3,90	0,86	18

COSTADO BB

Ponto	Nominal	Chapa C1			Chapa C2			Chapa C3		
	mm	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %
01	6,35	6,20	0,15	2	6,20	0,15	2	6,10	0,25	4
02	6,35	6,20	0,15	2	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2
03	6,35	6,30	0,05	1	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2
04	6,35	6,30	0,05	1	6,20	0,15	2	6,20	0,15	2
05	6,35	6,10	0,25	4	6,30	0,05	1	6,30	0,05	1

Ponto	Nominal	Chapa C4			Chapa C5			Chapa C6		
	mm	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %
01	4,76	4,60	0,16	3	4,20	0,56	12	4,00	0,76	16
02	4,76	4,50	0,26	5	4,10	0,66	14	4,20	0,56	12
03	4,76	4,60	0,16	3	4,00	0,76	16	4,00	0,76	16
04	4,76	4,30	0,46	10	4,20	0,56	12	4,10	0,66	14
05	4,76	4,20	0,56	12	4,00	0,76	16	4,30	0,46	10

ANTEPARAS TRANSVERSAIS ESTANQUE

Ponto	Nominal	Antepara 1			Antepara 2			Antepara 3		
	mm	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %	Leitura mm	Redução mm	Redução %
01	4,76	4,70	0,06	1	4,60	0,16	3	4,70	0,06	1
02	4,76	4,70	0,06	1	4,60	0,16	3	4,70	0,06	1
03	4,76	4,60	0,16	3	4,70	0,06	1	4,60	0,16	3
04	4,76	4,60	0,16	3	4,70	0,06	1	4,60	0,16	3
05	4,76	4,70	0,06	1	4,60	0,16	3	4,70	0,06	1

Ponto	Nominal	Antepara 4		
	mm	Leitura mm	Redução mm	Redução %
01	4,76	4,60	0,16	3
02	4,76	4,60	0,16	3
03	4,76	4,70	0,06	1



Para validar o documento, tela o código QR ou acesse ntps://sapi.ningua.spreg.br/conteir...
 MATÉRIA RECEBIDA Nº 55292023
 Protocolo nº 3857/2023 recebido em 10/12/2023 às 16:46:40 - Itatiaia U...
 cópia do original assinado digitalmente por Cristiana Maria Kajli A...
 código 660c792004402-9423

04	4,76
05	4,76

4,70	0,06	1
4,70	0,06	1

Laudo

 APROVADO

 APROVADO COM RESSA_VA

 REPROVADO

Considerações e Ressalva:

Durante a realização da inspeção foram verificados os seguintes itens:

FUNDO

- Corrosão significativa no levante de proa a Bombordo e a Boreste (com a conexão com a bochechas);
- Estanqueidade das anteparas preservadas; e
- Espessura do chapeamento do fundo satisfatória. Chapas do levante de proa substituídas recentemente

COSTADO

- Sem corrosão significativa;
- Estanqueidade das anteparas preservadas; e
- Espessura do chapeamento do costado satisfatória.

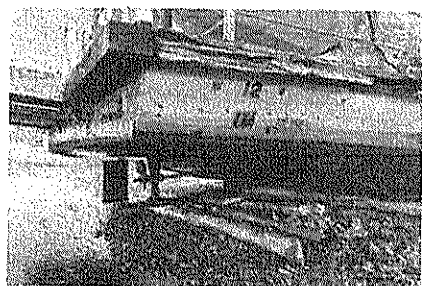
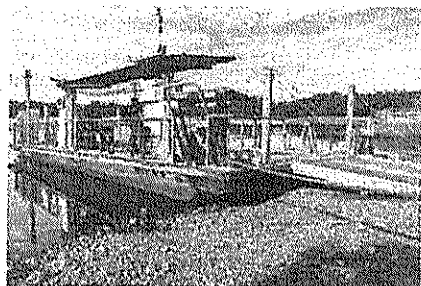
CONVÉS PRINCIPAL

- Sem corrosão significativa;
- Estanqueidade das anteparas preservadas; e
- Espessura do chapeamento do convés satisfatória.

PARECER FINAL

A embarcação deverá realizar as substituições dos levantes de proa a bombordc e a boreste (proximos a conexão com a bochecha da embarcação).

FOTOS



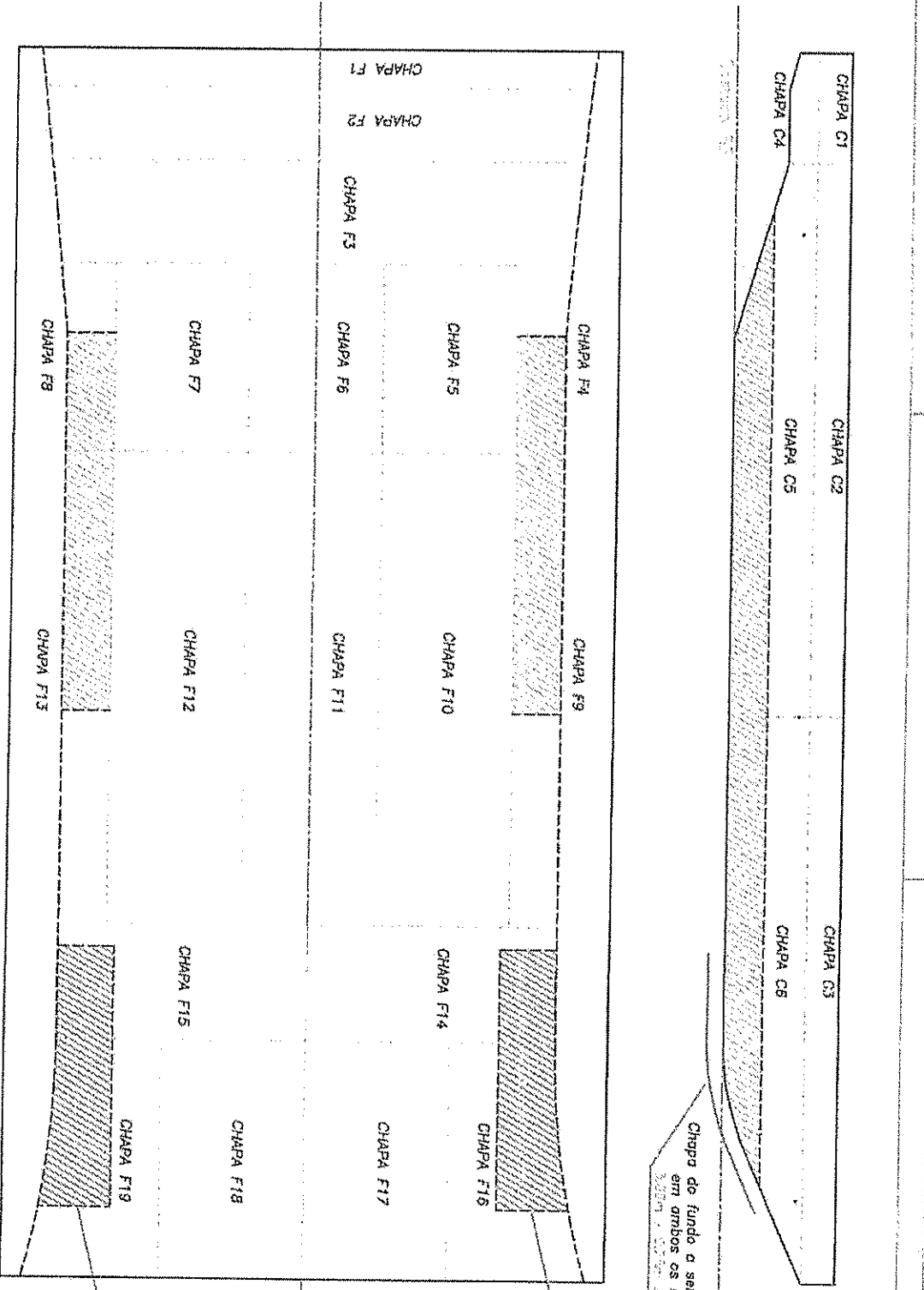
Barra Bonita-SP, em 03 de julho de 2017.

Roberto Milaneze Junior

Tecnólogo Fluvial - CREA : 5061403620-D

TR: US-N1-ME (OTR CETRE)





Chapa de fundo a ser substituídas em ambos os bordos

Chapa a serem substituídas no fundo e Borsate

- Chapas do fundo a serem substituídas em ambos os bordos
- Chapas com espessuras próximas ao mínimo (normal) - aprovadas

Chapa a serem substituídas no fundo e Borsate

PT A-3

INSTITUTO DE ARQUITETURA, URBANISMO E ENGENHARIA
GENERAIS EMPRESAS SANEAMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL S/A
CROQUI DE RECORTE - LAJISQUINA

R. M. Arari 2402/2023 S/E XI 11/2023

Yago Maria Kallil Arantes
Arquiteta e Urbanista

**MUNICÍPIO DE IBITINGA**

Rua Miguel Landim, 333

CNPJ : 45321460/0001-50

RESUMO DE LANÇAMENTOS DE ENTRADA

Page 1

Centro de Custo: Balsa Municipal Pit-A3, Motor MWM D229

Grupo : Balsa Municipal Pit-A3, Motor MWM D229 (184)

Cod Prod	Discr.	Unidade	Qtde	Valor Total
063.001.922	ABRAÇADEIRA PARA CABO AÇO 3/8" (TIPO U CO	UND	4	22,80
097.000.720	BATERIA 150AMP, COM MAUTENÇ, A BASE DE TF	UND	1	760,00
102.000.008	BOMBA AUTOESCOVANTE ENTR. 1 .1/2" SAIDA 1	UND	1	3.380,00
211.000.152	CABO DE AÇO POLIDO 1/2"	M	40	1.326,80
211.000.009	CABO DE AÇO; BITOLA 3/8	M	18	307,26
211.014.011	CHAPAS DE AÇO CARBONO 1020	UND	2	3.900,00
074.001.032	DISCO DE CORTE 7"X1/16"X1,6X22,2	UND	50	415,00
074.035.001	DISCO DE DESBASTE 7" X 1/4" X 7/8"	UN	50	500,00
302.001.015	ELETRODO 2,5MM	KG	4	128,40
545.000.030	ELETRODO PARA SOLDA E7018	KG	18	495,00
545.000.002	ELETRODO PARA SOLDA ELÉTRICA 3,25MM	KG	4	119,84
211.001.009	FERRO CHATO 4' X 3/8 (BARRA 6 MT.)	UND	1	500,00
063.254.024	FLEXIVEL PARA ESCAPAMENTO	PC	1	180,00
211.000.153	GRAMPO PARA CABO DE AÇO 1/2"	UN	8	52,742
100.016.001	LAMPADA BG.40 E.27	UND	20	360,00
097.005.051	LAMPADA H1 24V	UND	2	54,00
303.005.178	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ESPECIALIZADO	SE	1	2.816,20
120.004.019	SERVIÇO DE ELETRECISTA (AUTO)	UND	1	220,00
120.000.334	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE CORTE E SOLDA	SE	1	20.000,00
100.012.006	SERVIÇO DE SOLDA	SE	2	800,00
092.000.303	SERVIÇO DE SOLDA E TORNO	SE	1	580,00
065.003.052	SERVIÇO DE VISTORIA FLUTUANDO E A SECO E	SE	1	4.296,70
120.004.020	SERVIÇO ELETRECISTA (AUTO)	SE	1	60,00
TOTAL GRUPO Balsa Municipal Pit-A3, Motor MWM D229			232	41.274,742
TOTAL GERAL			232	41.274,74

MATERIA RECEBIDA Nº 552/2023 - Protocolo nº 3857/2023 recebido em 10/10/2023 16:36:40 - Esta é uma cópia do original assinado digitalmente por Cristina Maria Kallil Arantes. Para validar o documento, leia o código QR ou acesse https://sapl.ibitinga.sp.leg.br/contenir_assinatura e informe o código 6B0C-7920-A402-3A29.

ATESTADO DE VISTORIA E NECESSIDADE ADEQUAÇÃO DA Balsa MUNICIPAL PIT-A3

Após o relatório técnico de avaliação de embarcação o tecnólogo fluvial em vistoria para emissão de laudo de renovação do certificado de navegação: chegou a seguinte conclusão e constatou-se que: casco existem vários pontos que estão com chapas de medidas ainda satisfatórias segundo análise com aparelho de ultrassom, mas também nas mesmas foram identificados vários pontos de PIT (corrosão que consiste em pequenas cavidades) que impossibilita remendos devido ao enfraquecimento das chapas. Pois o método utilizado é de solda elétrica não conseguindo êxito pois também existe a ZTA (zona termicamente afetada) pelo calor do arco de soldagem que não a possibilidade de reparos por enfraquecimento do material. Causando vários pontos de vazamento inundando os porões e casa de máquinas, pondo em risco a embarcação, tripulação, e carga. Está fica impossibilitada de fazer remendos.

Posteriormente a análise do lastro de madeira que envolve a mesma constatou também a necessidade da troca pois a mesma se encontra danificada pelo tempo de uso (ou seja apodreceram) havendo necessidade da troca. A mesma é composta pelos seguintes comprimentos e diâmetros que foram medidas em loco que corresponde em:

- 4 vigas aparelhadas na medida de 1,73 comprimento, 14 x 14 de diâmetro.
- 6 vigas aparelhadas na medida de 4,43 de comprimento 14 x 14 de diâmetro.
- 60 unidades de parafuso soberbos nas seguintes medidas.
- 100 mm de comprimento, x 12 mm diâmetro com cabeça sextavada na medida 19 mm.

Para a fixação das vigas no lastro da mesma

- Da embarcação pit-a3 (ferry boat) com o comprimento de casco 13,00 m
- Comprimento em perpendiculares 12,34 m.
- Boca moldada 6,30 m.



Presando pela segurança chega-se a seguinte conclusão. Em um conceito lógico devido a intempéries do tempo a substituição das chapas. Troca total do fundo do caso e a substituição também das laterais nas regiões que ficam submergidas pelas águas. Que varia a medida que vai de 1.00 com uma linha em declínic até 0,70 cm.

Do material que consiste em:

1. Aquisição de chapas com medidas de espessura 5/16" em aço-carbono 1020 com medidas a serem indicadas segundo o profissional avaliar a necessidade.

Obs.: Chapas para a substituição do fundo. Fundo do casco e das laterais assim descritas.

2. Aquisição de barras de ferro chato nas seguintes medidas: espessura de 3/8" com largura de 10 cm por 6,00 metros de comprimento

Obs.: barra de ferro chato para a substituição das costelas (suportes devidamente soldados junto ao fundo do casco em posição lateral, formando reforço.

3. Possível locação de guindaste compatível com o equipamento público se assim comportar (se as capacidades das máquinas públicas atenderem a demanda imposta)

Obs.: o levantamento total para escoramento da mesma que ficará elevada para o reparo da mesma. Lembrando que o escoramento será de total responsabilidade do contratado para executar o serviço.

4. Aquisição de toras e tambores para escoramento da balsa se necessário

Quantidade de material ser adquirido pela administração municipal a serem implantados consiste em:

Das chapas de 5/16".

1º Quantidade de chapa a ser adquirida para a substituição do fundo foi feito pela medida da mesma respeitando comprimento, largura e arqueação da boca moldada.

Fundo:

Ex: $13.00 \times 6.30 =$ aproximadamente $= 82,00$ metros quadrados(chapa 5/16")



Lateral:

Ex: $13,00 \times 0,80 =$ aproximadamente $=10,40$ metros quadrados (chapa 5/16")
(lembrando que são duas laterais num total de $= 20,80$

Como existe boca moldada e arqueadura de casco haverá perda em cortes feito pelo maçarico será inserido um aditivo de 10%.

Sendo a aquisição de um total de $=115,00$ metros

Quadrados de chapas 5/16" em aço-carbono 1020.

Placas de tamanhos diferentes segundo a indicação do profissional que realizará o serviço para reduzir a perda.

Das barras de ferro chata 3/8":

- Costelas comprimento = $13,00 \times 9 = 117,00$
- Costela transversal = $6,30 \times 26 = 163,80$
- Costelas laterais = $13,00 \times 2 = 26,00$
- Bacalhau em diagonal no contorno
- Proa e polpa = $6,30 \times 2 = 12,60$

Num total de 319 metros de barra de ferro chata 3/8" com 10 cm de largura com aditivo de 10% = 351,40.

Do serviço da contratante:

Remoção do motor, comando do reversor, eixo de transmissão, elice, leme e recolocação dos mesmos.

Do serviço a ser contratado:

O profissional interessado e capacitado deverá comparecer em loco para análise do serviço que consiste em:

1. Escorar a mesma em posição satisfatória para a realização do serviço (lembrando que a responsabilidade salubre e de equipamentos de EPIs é do contratado).
2. Remoção das chapas e costelas antigas com defeitos usando de maçarico, lixadeira, máquinas de solda bem como as mesmas serão de propriedade do



contratado e também seus materiais, ex: disco de corte, disco de desbaste, cargas de acetileno, cargas de oxigênio, eletrodo apropriado para o serviço.

3. A recolocação das chapas e costelas do fundo e laterais devidamente soldadas sem modificar as características originais da embarcação.

O contratado também fica responsável pela pintura da mesma, dentro dos critérios e normas da marinha mantendo a quantia necessária de demão para um cobrimento perfeito. Mantendo-se faixas, letreiros, números de tamanhos originais e cores.

Da responsabilidade do contratado:

Ficando responsável por qualquer tipo de vazamento ao término do serviço comprometendo-se em reparar o mesmo se nenhum custo e por imediato, sendo teste feito com a embarcação molhada(ou seja dentro do rio carregada e vazia).

Pelo valor empenhado o profissional dará garantias de serviço por tempo de no mínimo até a próxima vistoria do tecnólogo fluvial.
Garantias na solda de emenda e de outras obrigações que venham ocorrer pelos defeitos de serviço do contratado.

Cientes do serviço contratado, pela proposta apresentada.

PROFISIONAL CONTRATADO
CPF:

SECRETÁRIO DE SERVIÇOS PÚBLICOS



APÓS O RELATÓRIO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE EMBARCAÇÃO O TECNÓLOGO FLUVIAL EM VISTORIA PARA EMISSÃO DE LAUDO DE RENOVAÇÃO DO CERTIFICADO DE NAVEGAÇÃO: CHEGOU A SEGUINTE CONCLUSÃO E CONSTATOU-SE QUE: CASCO EXISTE VÁRIOS PONTOS QUE ESTÃO COM CHAPAS DE MEDIDAS AINDA SATISFATÓRIAS SEGUNDO ANÁLISE COM APARELHO DE ULTRA SOM, MAS TAMBÉM NAS MESMA FORAM IDENTIFICADOS VÁRIOS PONTOS DE PIT(CORROSÃO QUE CONSISTE EM PEQUENAS CAVIDADES) QUE IMPOSSIBILITA REMENDOS DEVIDO AO ENFRAQUECIMENTO DAS CHAPAS. POIS O MÉTODO UTILIZADO É DE SOLDA ELÉTRICA NÃO CONSEGUINDO EXITO POIS TAMBÉM EXISTE A ZTA(ZONA TERMICAMENTE AFETADA) PELO CALOR DO ARCO DE SOLDAGEM QUE NÃO A POSSIBILIDADE DE REPAROS POR ENFRAQUECIMENTO DO MATERIAL. CAUSANDO VÁRIOS PONTOS DE VAZAMENTO INUNDANDO OS PORÕES E CASA DE MÁQUINAS, PONDO EM RISCO A EMBARCAÇÃO, TRIPULAÇÃO, E CARGA. ESTÁ FICA IMPOSSIBILITADA DE FAZER REMENDOS.

DA EMBARCAÇÃO PIT-A3(FERRY BOAT) COM O COMPRIMENTO DE CASCO 13,00M

COMPRIMENTO EM PERPENDICULARES 12,34M

BOCA MOLDADA 6,30M

PRESANDO PELA SEGURANÇA CHEGA SEGUINTE CONCLUSÃO. NUM CONCEITO LÓGICO DEVIDO A INTEMPÉRIES DO TEMPO A SUBSTITUIÇÃO DAS CHAPAS. TROCA TOTAL DO FUNDO DO CASO E A SUBSTITUIÇÃO TAMBÉM DAS LATERAIS NAS REGIÕES QUE FICAM SUBMERGIDAS PELAS ÁGUA. QUE VARIA A MEDIDA QUE VAI DE 1.00 COM UMA LINHA EM DECLÍNIO ATÉ 0,70 CM

Antônio



DO MATERIAL QUE CONSISTE EM:

1º AQUISIÇÃO DE CHAPAS COM MEDIDAS DE ESPESSURA 5/16” EM AÇO CARBONO 1020 COM MEDIDAS A SEREM INDICADAS SEGUNDO O PROFISSIONAL AVALIAR A NECESSIDADE.

OBS: CHAPAS PARA A SUBSTITUIÇÃO DO FUNDO. FUNDO DO CASCO E DAS LATERAIS ASSIM DESCRITAS.

2º AQUISIÇÃO DE BARRAS DE FERRO CHATO NAS SEGUINTE MEDIDAS: ESPESSURA DE 3/8” COM LARGURA DE 10CM POR 6,00 METROS DE COMPRIMENTO.

OBS: BARRA DE FERRO CHATO PARA A SUBSTITUIÇÃO DAS COSTELAS (SUPORTES DEVIDAMENTE SOLDADOS JUNTO AO FUNDO DO CASCO EM POSIÇÃO LATERAL, FORMANDO REFORÇO.

3º POSSÍVEL LOCAÇÃO DE GUINDASTE COMPATIVELOU CEDIMENTO DE MÁQUINA PÚBLICA SE ASSIM COMPORTAR(SE A CAPACIDADES DA MÁQUINAS PÚBLICAS ATENDEREM A DEMANDA IMPOSTA)OBS: O LEVANTAMENTO TOTAL PARA ESCORAMENTO DA MESMA QUE FICARÁ ELEVADA PARA O REPARO DA MESMA. LEMBRANDO QUE O ESCORAMENTO SERÁ DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO CONTRATADO PARA EXECUTAR O SERVIÇO.

4º AQUISIÇÃO DE TORAS E TAMBORES PARA ESCORAMENTO DA Balsa se necessário



QUANTIDADE DE MATERIAL SER ADQUIRIDO PELA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL A SEREM IMPLANTADOS CONSISTE EM:

DAS CHAPAS DE 5/16"

1º QUANTIDADE DE CHAPA A SER ADQUIRIDA PARA A SUBSTITUIÇÃO DO FUNDO FOI FEITO PELA MEDIDA DA MESMA RESPEITANDO COMPRIMENTO, LARGURA E ARQUEAÇÃO DA BOCA MOLDADA.

FUNDO:

EX: $13,00 \times 6,30 =$ APROXIMADAMENTE= 82,00 METROS QUADRADOS(CHAPA 5/16")

LATERAL:

EX: $13,00 \times 0,80 =$ APROXIMADAMENTE=10,40 METROS QUADRADOS (CHAPA 5/16") (LEMBRANDO QUE SÃO DUAS LATERAIS NUM TOTAL DE = 20,80

COMO EXISTE BOCA MOLDADA E ARQUEADURA DE CASCO HAVERÁ PERDA EM CORTES FEITO PELO MAÇARICO SERÁ INSERIDO UM ADITIVO DE 10% ,.

SENDO A AQUISIÇÃO DE UM TOTAL DE =115,00 METROS

QUADRADOS DE CHAPAS 5/16" EM AÇO CARBONO 1020
PLACAS DE TÁMANHOS DIFERENTES SEGUNDO A INDIÇÃO DO PROFISSIONAL QUE IRA REALIZAR O SERVIÇO PARA REDUZIR A PERDA.



DAS BARRAS DE FERRO CHATA 3/8"

COSTELAS COMPRIMENTO=	13,00 X 9 = 117,00
COSTELA TRANSVERSAL=	6,30 X 26=163,80
COSTELAS LATERAL=	13,00 X 2 = 26.00
BACALHAU EM DIAGONAL NO CONTORNO	
PROA E POLPA=	6.30 X 2=12,60

NUM TOTAL DE 319METROS DE BARRA DE FERRO CHATA 3/8"
COM 10CM DE LARGURA
COM ADITIVO DE 10% =

351,40

DO SERVIÇO DA CONTRATANTE

REMOÇÃO DO MOTOR, COMANDO DO REVERSOR, EIXO DE TRANSMISSÃO, ELICE, LEME E RECOLOCAÇÃO DOS MESMO.

DO SERVIÇO A SER CONTRATADO:

O PROFISSIONAL INTERESSADO E CAPACITADO DEVERÁ
COMPARECER EM LOCO PARA ANALISE DO SERVIÇO QUE

CONSISTE EM:

1º ESCORAR A MESMA EM POSIÇÃO SATISFATÓRIA PARA A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO(LEMBRANDO QUE A RESPONSABILIDADE SALUBRE E DE EQUIPAMENTOS DE EPIS É DO CONTRATADO.

2º REMOÇÃO DAS CHAPAS E COSTELAS ANTIGAS COM DEFEITOS USANDO DE MAÇARICO, LIXADEIRA, MÁQUINAS DE SOLDA BEM COMO AS MESMA SERÃO DE PROPRIEDADE DO



CONTRATADO E TAMBÉM SEUS MATERIAIS, EX: DISCO DE CORTE, DISCO DE DESBASTE, CARGAS DE ACETILENO, CARGAS DE OXIGÊNIO, ELETRODO APROPRIADO PARA O SERVIÇO.

3º A RECOLOCAÇÃO DAS CHAPAS E COSTELAS DO FUNDO E LATERAIS DEVIDAMENTE SOLDADAS SEM MODIFICAR AS CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS DA EMBARCAÇÃO

FICANDO RESPONSÁVEL POR QUALQUER TIPO DE VAZAMENTO AO TERMINO DO SERVIÇO COMPROMETENDO-SE EM REPARAR O MESMO SE NENHUM CUSTO.
E POR IMEDIATO SENDO TESTE FEITO COM A EMBARCAÇÃO MOLHADA(OU SEJA DENTRO DO RIO CARREGADA E VAZIA)

PELO VALOR EMPENHADO O PROFISSIONAL DARÁ GARANTIAS DE SERVIÇO POR TEMPO DE NO MÍNIMO ATÉ A PRÓXIMA VISTORIA DO TECNÓLOGO FLUVIAL.
GARANTIAS NA SOLDA DE EMENDA E DE OUTRAS OBRIGAÇÃO QUE VENHAM OCORRER PELO DEFEITOS DE SERVIÇO DO CONTRATADO.

CIENTES DO SERVIÇO CONTRATADO, PELA PROPOSTA APRESENTADA.

PROFISSIONAL CONTRATADO
CPF:

SECRETÁRIO DE SERVIÇOS PÚBLICOS



Boa tarde segue ORÇAMENTO.

Substituir toda chapa fundo da balca ,substituir 60 centímetros lateral,
substituir todas barras chatas internas.

Fazer toda pintura.

Todos os equipamentos por conta da contrada.

Sendo : LIXADEIRA, MAQUINAS DE SOLDA, MAÇARICO ,EXCETO GUINDASTE E MUCK
QUE FICARA POR CONTA DA CONTRATANTE SE FOR NECESSARIO!

CONSUMIVEIS POR CONTA DA CONTRATADA GS: ELETROLD,DISCOS, TINTA, OXIGENIO
ACETILENO.

VALOR :145.000,00

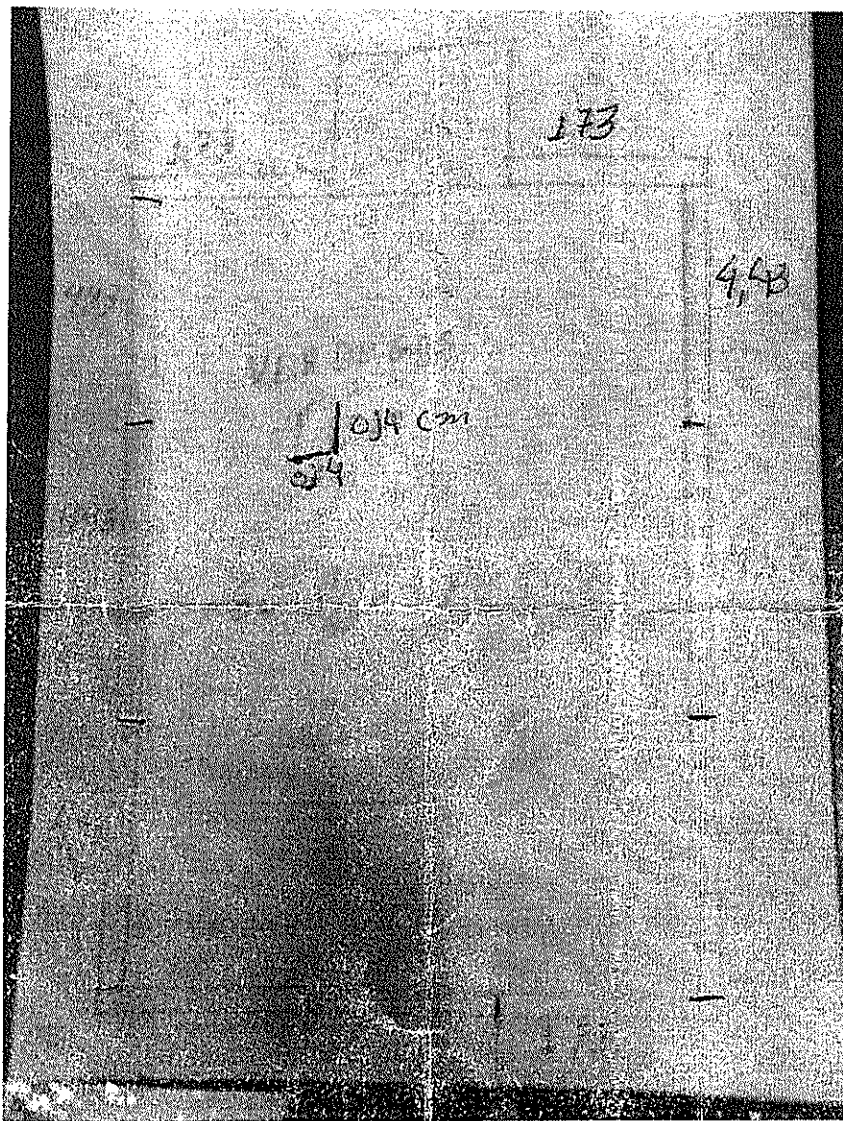
Att : GILMAR



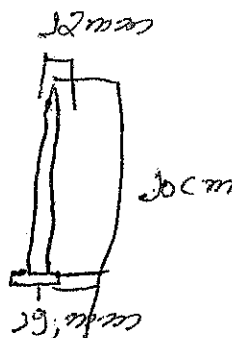


Guedes

hoje às 09:34



60 poro fusos
dober bo



NOME: 277 - MUNICIPIO DE IBITINGA
 ENDEREÇO: RUA MIGUEL LAMINI Nº. 333
 BAIRRO: CENTRO
 CIDADE: IBITINGA-SP CEP: 14940-112
 TELEFONE: (16) 33527000 (16) 3342-5618
 VENDEDOR: MARCELO NICOLAU SUPIANO (16) 99179-8856

ORÇAMENTO : 52917
 DATA : 01/08/2023
 HORA : 14:54

ORÇAMENTO VALIDO POR 20 DIAS
 MADEIRA PARA BALSA
 04X1.73X14X14-06X4.43X14X14

QUANT.	UNID.	PRODUTO	VALOR	TOTAL
0,79	M	304-PILAR DE MADEIRA - MISTA AP/AMR - N3	6.707,81	5.299,17
60	UNID	85-PARAFUSO SEXTAVADO SUBEREA 1/2X100	10,00	600,00

52 326 923/0001-31

I.E. 344.004.705.119
 CIMAL COMÉRCIO DE MADEIRAS
 E FERRAGENS LTDA. - EPP
 AV. ENG. IVANIL FRANCISCHINI, 3-577
 PARQUE INDUSTRIAL - CEP 14940-480
IBITINGA - SP.

Cimal Com. de Madeiras e Ferragens Ltda. - EPP


30
 16/08/2023 ... 5.879,17
 60,79 ITENS = R\$ 5.879,17

