

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO



NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA
PARA LEVANTAMENTOS HIDROGRÁFICOS

NORMAM-25/DHN

2011

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

Nº DA MODIFICAÇÃO	EXPEDIENTE QUE A DETERMINOU E RES- PECTIVA DATA	PÁGINA (S) AFETADA(S)	DATA DA INTRODUÇÃO	RUBRICA

ÍNDICE

	Páginas
Folha de Rosto	I
Folha de Registro de Modificações	II
Índice	III
CAPÍTULO 1 PRESSUPOSTOS BÁSICOS	
0101 - Propósito.	1-1
0102 - Legislação Pertinente.	1-1
0103 - Definições.	1-1
0104 - Atribuições.	1-2
CAPÍTULO 2 CONTROLE DOS LH EXECUTADOS POR ENTIDADES	
Seção I INSCRIÇÃO DE ENTIDADES EXECUTANTES	
0201 - Dispensa de Inscrição e Autorização.	2-1
0202 - Cadastro de Entidades Executantes de Levantamentos Hidrográficos	2-1
Seção II AUTORIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS LH	
0203 - Autorização para realização de levantamento hidrográfico	2-3
0204 - Classificação dos levantamentos hidrográficos.	2-3
0205 - Finalidade do LH	2-4
0206 - Aerolevantamentos	2-4
0207 - Levantamento Hidrográfico executado por Organizações Estrangeiras.	2-4
Seção III EXECUÇÃO DOS LH, REMESSA DE DADOS E DOCUMENTOS DECORRENTES	
0208 - Exigências para LH categoria “A”.	2-5
0209 - Exigências para LH categoria “B”.	2-5
Seção IV PROCESSOS ADMINISTRATIVOS	
0210 - Abertura de processos administrativos	2-6
0211 - Sanções administrativas aplicáveis	2-6
0212 - Procedimento administrativo	2-7
CAPÍTULO 3 DISPOSIÇÕES FINAIS	
0301 - Informações complementares.	3-1
0302 - Disposições Transitórias.	3-1
ANEXOS	
Anexo A - Modelo de Requerimento para Inscrição no Cadastro de Entidades Executantes de Levantamentos Hidrográficos.	A-1
Anexo B - Documentos que devem acompanhar os Requerimentos de Inscrição no CEELH	B-1

Anexo C - Certificado de Inscrição de Entidade Executante de Levantamentos Hidrográficos	C-1
Anexo D - Modelo de Requerimento de Autorização para Execução de Levantamento Hidrográfico.	D-1
Anexo E - Informações Obrigatórias que devem constar no Projeto de Levantamento Hidrográfico que acompanha o Requerimento de Autorização para Execução de Levantamento Hidrográfico.	E-1
Anexo F - Modelo de Autorização para execução de LH	F-1
Anexo G - Modelo de Requerimento de Autorização para Execução de Levantamento Hidrográfico por Entidades Estrangeiras, não vinculado a Acordo ou Tratado Internacional.	G-1
Apêndice I - Declaração de Compromisso.	G-I-1
Apêndice II - Termo de Concordância Prévia.	G-II-1
Apêndice III - Informações Complementares.	G-III-1
Anexo H - Conclusão de Levantamento Hidrográfico por Entidades Estrangeiras – Informações.	H-1
Anexo I - Modelo de Requerimento de Autorização para Execução de Levantamento Hidrográfico por Entidades Estrangeiras, vinculado a Acordo ou Tratado Internacional.	I-1
Apêndice I - Declaração de Compromisso.	I-I-1
Apêndice II - Termo de Concordância Prévia.	I-II-1
Apêndice III - Informações Complementares.	I-III-1
Anexo J - Procedimentos para LH Categoria “A”	J-1
Anexo K - Modelo de Relatório de LH Categoria “A”	K-1
Anexo L - Modelo de Requerimento para Interposição de Recurso.	L-1

CAPÍTULO 1

PRESSUPOSTOS BÁSICOS

0101 - PROPÓSITO

Estabelecer normas e procedimentos para autorização e controle dos Levantamentos Hidrográficos (LH) realizados em águas sob jurisdição brasileira por órgão ou entidade não pertencente à MB.

0102 - LEGISLAÇÃO PERTINENTE

- a) Decreto-Lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967 - fixa as diretrizes e bases da Cartografia Brasileira e dá outras atribuições;
- b) Decreto-Lei nº 1.177, de 21 de junho de 1971 - dispõe sobre aerolevanteamento no território nacional, e dá outras providências;
- c) Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS), de 1974, bem como os Protocolos correlatos adotados pelo Brasil e, tanto quanto possível, as resoluções e recomendações da Organização Hidrográfica Internacional (OHI);
- d) Decreto nº 96.000, de 2 de maio de 1988 - dispõe sobre a realização de pesquisa e investigação científica na plataforma continental e em águas sob jurisdição brasileira;
- e) Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993 - dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileiros, e dá outras providências;
- f) Decreto nº 2.278, de 17 de julho de 1997 - regulamenta o Decreto-Lei nº 1.177, de 21 de junho de 1971, que dispõe sobre aerolevanteamentos no território nacional, e dá outras providências;
- g) Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997 (LESTA) - dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências;
- h) Portaria nº 637, de 6 de março de 1998, do Ministro Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas - aprova as Instruções Reguladoras de Aerolevanteamento no território nacional;
- i) Portaria nº 156, de 3 de junho de 2004, do Comandante da Marinha - estabelece a Estrutura da Autoridade Marítima e delega competências aos Titulares dos Órgãos de Direção Geral, de Direção Setorial e de outras Organizações Militares da Marinha, para o exercício das atividades especificadas;
- j) Normas da Autoridade Marítima sobre Operações de Embarcações Estrangeiras em Águas Jurisdicionais Brasileiras (NORMAM-4);
- k) Normas da Autoridade Marítima para Obras, Dragagem, Pesquisa e Lavra de Minerais Sob, Sobre e às Margens das Águas sob Jurisdição Brasileira (NORMAM-11);
- l) Normas da Autoridade Marítima para Auxílios à Navegação (NORMAM-17); e
- m) Portaria Normativa nº 452/MD, de 30 de março de 2007 - Estabelece procedimentos relativos à solicitação de autorização para a execução, por organizações estrangeiras, de Levantamentos Hidrográficos em Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB).

0103 - DEFINIÇÕES

a) **Levantamento Hidrográfico (LH):** é toda a pesquisa em áreas marítimas, fluviais, lacustres e em canais naturais ou artificiais navegáveis, que tenha como propósito a obtenção de dados de interesse à navegação aquaviária. Esses dados podem ser constituídos por informações de batimetria, da natureza e configuração do fundo marinho, de direção e força das correntes, da altura e frequência da maré ou do nível das águas, e da localização de feições topográficas e objetos fixos que sirvam em auxílio à navegação.

b) **Dados brutos:** Os dados e registros, analógicos e digitais, ainda não processados, referentes aos parâmetros medidos ou coletados no decorrer de um LH.

c) **Carta Náutica:** Documento cartográfico analógico ou digital especificamente elaborado para a navegação aquaviária, publicado oficialmente por um Governo, ou sob a sua autoridade, por um Serviço Hidrográfico autorizado.

d) **Entidade Executante (EE):** É todo Órgão Público, Autarquia, Entidade Pare estatal ou qualquer outra Entidade pública ou privada, não pertencente ou subordinada à MB, que se proponha a realizar um LH.

0104 - ATRIBUIÇÕES

No que concerne aos LH realizados em águas sob jurisdição brasileira, são definidas as seguintes atribuições:

a) À Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) compete, na qualidade de Serviço Hidrográfico Brasileiro:

I - determinar a elaboração e orientar a execução do Plano Cartográfico Náutico Brasileiro (PCNB);

II - aprovar as Normas da Autoridade Marítima relativas a levantamentos hidrográficos e cartas náuticas; e

III - determinar a elaboração e a edição das cartas e publicações náuticas sob responsabilidade do Brasil.

b) Ao Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) compete:

I - autorizar e controlar os levantamentos hidrográficos executados por qualquer órgão ou entidade não pertencente à MB, exceto aqueles executados diretamente por órgãos públicos da Administração Federal ou pelas Autarquias e Entidades paraestatais, federais;

II - analisar os dados resultantes dos LH realizados por órgãos ou entidades não pertencentes à MB, no que diz respeito ao aproveitamento dos dados especificamente para a construção e atualização de cartas e publicações náuticas;

III - produzir e manter atualizadas as cartas náuticas previstas no PCNB; e

IV - produzir e manter atualizadas as publicações náuticas.

CAPÍTULO 2

CONTROLE DOS LH REALIZADOS POR ENTIDADES EXECUTANTES

SEÇÃO I

INSCRIÇÃO DE ENTIDADES EXECUTANTES

0201 – DISPENSA DE INSCRIÇÃO E AUTORIZAÇÃO

Os órgãos públicos da Administração Federal, Autarquias e Entidades Paraestatais, federais, estão dispensados de inscrição para a execução de LH em águas sob jurisdição brasileira. Contudo, no interesse da segurança da navegação, os mesmos deverão informar ao CHM, por meio de correspondência oficial, a intenção de executar um LH, com uma antecedência mínima de cinco dias úteis do início dos serviços, mencionando:

- a) Categoria do LH;
- b) Finalidade do LH;
- c) Local do LH;
- d) Período previsto de execução;
- e) Descrição sucinta do serviço;
- f) Limites (latitude e longitude) da área de trabalho e área recoberta aproximada (km²);
- g) Dados a serem coletados, métodos e técnicas a serem empregados;
- h) Instrumentos a serem utilizados na execução dos serviços e sua localização geográfica, quando for o caso (p. ex.: marégrafos);
- i) Documentos a serem produzidos, citando a projeção e a escala em que serão construídas as folhas, plantas, gráficos, etc;
- j) Tipo de apoio hidrográfico e origem das coordenadas do levantamento (*datum*);
- k) Nível de redução a ser adotado (plano de referência para as sondagens batimétricas) se já existente; e
- l) Outras informações julgadas de interesse.

Independentemente da presente dispensa, os órgãos públicos da Administração Federal, Autarquias e Entidades Paraestatais, federais, que realizarem LH cuja finalidade se enquadre naquelas previstas para um LH de categoria “A”, deverão cumprir o previsto na Seção III.

As entidades porventura contratadas pelos órgãos, autarquias e entidades de que trata este item, para realizar um LH, não estão dispensadas de inscrição e autorização.

0202 – CADASTRO DE ENTIDADES EXECUTANTES DE LEVANTAMENTOS HIDROGRÁFICOS

Os órgãos e entidades, públicos ou privados, não enquadrados no item 0201, deverão inscrever-se no Cadastro de Entidades Executantes de Levantamentos Hidrográficos (CEELH), como

requisito para solicitarem autorização para realizar LH em águas sob jurisdição brasileira, conforme os seguintes procedimentos:

a) a solicitação de inscrição no CEELH deverá ser feita mediante o envio do requerimento de inscrição ao CHM, conforme modelo constante do Anexo A, acompanhado dos documentos relacionados no Anexo B;

b) a concessão de inscrição no CEELH será formalizada por meio de certificado expedido pelo CHM, conforme o modelo do Anexo C, e será válida por um período de até três anos;

c) o pedido de renovação de inscrição no CEELH deverá ser encaminhado com uma antecedência mínima de sessenta dias do final da validade da inscrição em vigor, mediante o cumprimento dos mesmos procedimentos estabelecidos na alínea a;

d) a inscrição no CEELH é condicionada à existência de pelo menos um profissional de nível superior, com vínculo empregatício, com capacitação para execução da atividade de batimetria, certificado pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA). Esse profissional responderá como Responsável Técnico da EE e deverá assinar os relatórios que serão encaminhados ao CHM, juntamente com os dados resultantes dos LH executados;

e) a comprovação da capacitação do Responsável Técnico regulado pelo CREA se dará pelo encaminhamento de certidão do Conselho da jurisdição do profissional, atestando sua capacitação técnica para execução da atividade de batimetria;

f) os Hidrógrafos, formados no Curso de Hidrografia para Oficiais da Marinha do Brasil, poderão responder como Responsáveis Técnicos de uma EE;

g) os Oceanógrafos e Oceanólogos, a critério da DHN, poderão responder como Responsáveis Técnicos de uma EE;

h) quaisquer alterações de dados relativos à entidade cadastrada deverão ser comunicadas imediatamente ao CHM, para efeito de atualização do cadastro da entidade no CEELH, especialmente no que se refere ao Responsável Técnico, à razão social ou ao endereço para envio de correspondência;

i) o CEELH do CHM constitui-se, apenas, em um registro das EE que atendem aos requisitos de capacitação técnica e documentação para a execução de LH, não significando, em qualquer hipótese, a aferição de qualidade dos serviços por elas executados;

j) os profissionais tipificados nas alíneas e a g poderão ser Responsáveis Técnicos, para fim de inscrição no CEELH, por apenas uma pessoa jurídica, conforme Resolução N° 336, de 27 de Outubro de 1989 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia;

k) a manutenção da inscrição no CEELH é condicionada ao cumprimento das exigências relacionadas aos processos de autorização dos LH, previstos na Seção II destas Normas; e

l) a inscrição no CEELH é condicionada à aprovação do atendimento aos requisitos necessários feita por meio de uma visita técnica de representante(s) do CHM para avaliar a estrutura da entidade que está submetendo o pleito. As despesas de deslocamento e hospedagem da equipe de vistoria deverão ser custeadas pela solicitante.

SEÇÃO II

AUTORIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS LH

0203 - AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO

Os órgãos públicos, autarquias e entidades inscritas no CEELH do CHM deverão encaminhar o pedido de autorização para execução de LH, conforme modelo de requerimento do Anexo D, acompanhado das informações listadas no Anexo E e de um documento comprobatório da requisição do serviço pelo contratante.

O pedido de autorização deverá dar entrada no CHM com uma antecedência mínima de cinco dias úteis em relação à data prevista para o início do LH.

As autorizações para execução de LH serão concedidas pelo CHM, por um período máximo de seis meses contínuos a partir da data da autorização. Caso haja necessidade de estender os trabalhos por período superior a esse, a referida autorização será encerrada, com o cumprimento dos procedimentos previstos na Seção III, relativos ao encaminhamento dos dados e do relatório, e deverá ser feito um novo pedido de autorização, a fim de possibilitar a execução dos trabalhos no período subsequente.

A autorização para execução de LH concedida pelo CHM, conforme o anexo F, refere-se exclusivamente à entidade executante que a tenha requerido, sendo vedada sua transferência e utilização por qualquer outra entidade. Essa autorização não dispensa seu executor e o contratante do cumprimento das demais exigências previstas na legislação em vigor, inclusive com relação a outras Normas da Autoridade Marítima.

0204 - CLASSIFICAÇÃO DOS LEVANTAMENTOS HIDROGRÁFICOS

Em face da utilidade dos dados adquiridos para atualização das cartas e publicações náuticas, tendo em vista a segurança da navegação e a salvaguarda da vida humana no mar, os LH serão classificados nas seguintes categorias:

CATEGORIA “A” - LH que devem seguir especificações técnicas que permitam que os dados obtidos sejam aproveitados na atualização de cartas náuticas ou para as demais finalidades descritas no item 0205.

CATEGORIA “B” - LH executados sem o propósito de produzir elementos que sirvam para atualização de cartas náuticas.

Em função da categoria do LH, as Entidades Executantes deverão cumprir os procedimentos específicos referentes à coleta, processamento e envio dos dados e à confecção dos relatórios finais dos LH, conforme constam da Seção III desta NORMAM.

A classificação dos LH ficará a cargo da entidade contratante, quando houver, em comum acordo com a entidade executora, observando o contido no item 0205, devendo ser claramente atestada no pedido de autorização e, posteriormente, no relatório final do levantamento.

No entanto, a classificação do LH poderá vir a ser alterada nos seguintes casos:

- 1) pelo CHM, de “A” para “B”, se for constatado o não cumprimento das especificações técnicas definidas no item 0208; e

2) pela entidade executante, de “B” para “A”, mediante solicitação ao CHM.

No caso de reclassificação da categoria do LH pelo CHM, será enviada uma comunicação oficial à entidade executante do LH, com cópia para a entidade contratante, quando houver.

0205 - FINALIDADE DO LH

A finalidade a que se destina o LH deve ser expressa de forma clara e objetiva, por ocasião do pedido de autorização para realizá-lo, conforme consta do Anexo E.

As finalidades que se enquadrem nos seguintes propósitos serão, obrigatoriamente, associadas a um LH classificado na categoria “A”:

- a) subsidiar a atualização ou produção de documentos náuticos;
- b) subsidiar proposta de definição ou alteração dos parâmetros operacionais de navegação de portos e terminais portuários, tais como, delimitação de canais de acesso, bacias de evolução/manobra e definição de calado máximo de operação;
- c) subsidiar proposta de balizamento, de acordo com a NORMAM-17/DHN;
- d) realizar LH pós-dragagem, de acordo com a NORMAM-11/DPC;
- e) georreferenciar obras sobre, sob e às margens das AJB, tais como pontes, instalações portuárias e píeres, cabos e dutos submarinos, etc.;
- f) posicionar pontos notáveis e sinais de auxílios à navegação fixos (balizas, faróis e faroletes); e
- g) outras finalidades que possam afetar a segurança da navegação, a critério do CHM.

0206 - AEROLEVANTAMENTOS

No caso de aerolevantamentos fotogramétricos, geofísicos ou perfilagens a *laser* ou outros realizados em apoio a LH, a entidade executante deverá cumprir, o preconizado na Portaria nº 637, de 6 de março de 1998, do Ministro Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas, que aprova as Instruções Reguladoras de Aerolevantamento no território nacional.

0207 – LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO EXECUTADO POR ORGANIZAÇÕES ESTRANGEIRAS

A execução de LH em águas sob jurisdição nacional por organizações estrangeiras – governamentais ou privadas – ressalvados os decorrentes de acordos ou tratados internacionais em vigor, dependerá de prévia autorização do Presidente da República, por proposta do Ministério da Defesa (MD), conforme o previsto na Portaria 452MD, de 30 de março de 2007. Para tais LH, caberá à entidade nacional contratante da entidade estrangeira instruir o processo de autorização da seguinte forma:

a) o pedido de autorização deverá ser encaminhado ao Diretor do CHM, com antecedência de cento e oitenta dias para o início previsto dos serviços, de acordo com o modelo do Anexo G. Ao término do LH, a mesma deverá encaminhar as informações referentes ao LH de acordo com o modelo do Anexo H;

b) os LH decorrentes de acordos ou tratados internacionais em vigor, embora não dependam de prévia autorização do Presidente da República, estarão sujeitos ao controle da Marinha. Assim sendo, a entidade nacional responsável pela implementação do acordo ou tratado deverá encaminhar o pedido de autorização para execução do LH ao Diretor do CHM, com

antecedência de sessenta dias para o início previsto dos serviços, de acordo com o modelo do Anexo I. Ao término do LH, encaminhar as informações referentes ao mesmo de acordo com o modelo do Anexo H;

c) a autorização para execução de LH refere-se, exclusivamente, à entidade que a tenha requerido, sendo vedada sua transferência e utilização por qualquer outra; e

d) O CHM abrirá o respectivo processo e, juntamente com seu parecer, o encaminhará à DHN que, por sua vez, o encaminhará ao EMA, via DGN, para envio ao Ministério da Defesa.

SEÇÃO III

EXECUÇÃO DOS LH, REMESSA DE DADOS E DOCUMENTOS DECORRENTES

0208 – EXIGÊNCIAS PARA LH CATEGORIA “A”

A EE que realizar um LH de categoria “A” deverá:

a) cumprir os procedimentos técnicos estabelecidos no Anexo J;

b) enviar ao CHM, até três meses após o término do prazo autorizado para execução do LH, independente de quaisquer providências ou aprovação pela contratante, os dados brutos e os demais dados e documentos produzidos no LH, além do Relatório do Levantamento, conforme modelo do Anexo K;

c) enviar ao CHM os ecogramas originais, os quais serão restituídos à entidade proprietária dos mesmos, após a análise do LH, às suas expensas, caso seja de interesse da mesma recebê-los. No caso do uso de ecobatímetro com registro digital, devem ser entregues apenas os arquivos correspondentes;

d) no caso de impossibilidade de envio dos dados brutos de amostras geológicas devido às suas dimensões físicas ou características, poderá ser apresentada no texto do relatório, ou em laudo técnico anexo, uma descrição ou análise preliminar dos dados; e

e) a análise dos LH realizados pelas EE será procedida de acordo com prioridade a ser estabelecida pelo CHM, em função da relevância dos dados e/ou informações para a atualização de cartas e publicações náuticas, em benefício da segurança da navegação.

0209 – EXIGÊNCIAS PARA LH CATEGORIA “B”

A EE que realizar um LH de categoria “B” deverá:

a) até três meses após o término do prazo autorizado para execução do LH, enviar ao CHM, obrigatória e independentemente de quaisquer providências ou aprovação pela contratante, um relatório do levantamento, adaptando o modelo constante no Anexo K, no que couber, acompanhado de uma cópia dos documentos produzidos, conforme a natureza do levantamento, sendo obrigatório o envio dos seguintes produtos:

- a planta batimétrica digital, georreferenciada, na escala da carta náutica de maior escala na região do levantamento; e

- uma cópia dos dados processados referentes a correntes, marés, altura das águas etc.

b) não serão estabelecidos procedimentos técnicos específicos para os LH desta categoria, sendo, entretanto, recomendada a adoção dos procedimentos técnicos estabelecidos para um LH categoria “A”, no que for pertinente, a fim de garantir a qualidade do LH visando, eventualmente, uma alteração da classificação do LH, conforme previsto no item 0204; e

c) no caso de LH cuja execução seja repetitiva em um mesmo local (e.g. LH de acompanhamento de dragagem) deverão ser encaminhados apenas os dados, relatórios e documentos referentes ao último levantamento realizado dentro do período autorizado.

SEÇÃO IV

PROCESSOS ADMINISTRATIVOS

0210 - ABERTURA DE PROCESSO ADMINISTRATIVO

O descumprimento das presentes normas e procedimentos implicará na abertura de processo administrativo, em especial quando a EE:

- a) deixar de enviar os dados e documentos previstos;
- b) realizar LH sem autorização;
- c) enviar os dados e documentos previstos fora do prazo estabelecido; e
- d) realizar LH em período diferente do autorizado.

0211 - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS APLICÁVEIS

a) As EE que infringirem as presentes normas estarão sujeitas às seguintes sanções de caráter administrativo:

- I) advertência;
- II) suspensão, por até seis meses, da concessão de novas autorizações; e
- III) cancelamento da inscrição.

b) Nos casos em que houver reincidência no descumprimento das presentes normas, será considerada a seguinte progressão na aplicação das sanções de caráter administrativo:

I) Suspensão, por até seis meses, da concessão de novas autorizações, quando a entidade já tiver recebido duas sanções de “Advertência” por infrações da mesma natureza em um período igual ou inferior a doze meses;

II) Cancelamento da inscrição, quando a entidade já tiver recebido duas sanções de “Suspensão da concessão de novas autorizações” em um período igual ou inferior a trinta e seis meses.

c) A entidade cuja inscrição tiver sido cancelada, somente poderá requerer nova inscrição no CEELH, após decorridos doze meses da data do cancelamento da inscrição anterior.

0212 – PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO

A aplicação das sanções ficará a cargo do Diretor do CHM, seguindo-se os procedimentos a seguir:

a) quando da ocorrência do descumprimento das normas previstas, será enviada à EE uma comunicação formal, com cópia para o contratante, quando houver, alertando para o fato e solicitando as devidas providências;

b) caso as EE não se manifestem no prazo de dez dias úteis ou as discrepâncias não sejam sanadas em trinta dias úteis, a partir da data da comunicação do fato, a sanção cabível será aplicada e formalmente comunicada, pelo CHM, à entidade infratora;

c) a suspensão da concessão de autorização e o cancelamento da inscrição terão efeito imediato;

d) a EE infratora terá o prazo de quinze dias úteis, a partir da data do recebimento da comunicação formal de aplicação da sanção, para interpor recurso junto ao Diretor de Hidrografia e Navegação, segundo o modelo de requerimento do Anexo L; e

e) o recurso deve ser encaminhado ao CHM, que o submeterá para decisão do Diretor de Hidrografia e Navegação. A decisão será formalmente comunicada ao requerente, no prazo de trinta dias úteis, quando, então, se deferido o recurso, a sanção será imediatamente revogada.

CAPÍTULO 3

DISPOSIÇÕES FINAIS

0301 – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O CHM poderá utilizar as informações decorrentes dos LH executados por EE para produzir elementos para construção ou atualização de cartas náuticas afetadas por esses LH. Se julgar necessário, o CHM poderá requisitar à EE outros documentos ou informações utilizados no LH, além daqueles previstos nesta NORMAM, visando à garantia da segurança da navegação.

A cessão a terceiros de cópias dos documentos ou dados relativos a LH realizados por EE e de posse do CHM dependerá de entendimentos prévios do interessado com a contratante do LH, a quem caberá autorizá-la formalmente. Nesse caso, o CHM será indenizado dos custos de reprodução do material.

O CHM comunicará aos Representantes e Agentes da Autoridade Marítima a área, o período de execução e o nome da EE dos LH autorizados em suas jurisdições.

Os Representantes e Agentes da Autoridade Marítima, no tocante à segurança da navegação, somente deverão considerar os resultados dos LH realizados por órgão públicos ou entidades privadas, mesmo aqueles executados por órgãos e entidades dispensados de inscrição e autorização na forma contida no item 0201, após consulta ao CHM relativa à aprovação do LH, fazendo referência à mensagem que comunica a concessão da Autorização para sua execução.

As EE poderão ser responsabilizadas na eventual existência de dano a terceiros ou ao meio ambiente, cuja causa possa ser imputada ao serviço que foi executado ou à integridade da informação decorrente do LH executado, independentemente de culpa.

Igualmente, o Responsável Técnico do LH é o responsável pela execução do LH e pela integridade dos dados e documentos produzidos.

O Diretor do CHM poderá, a seu critério, determinar o acompanhamento de qualquer LH em execução por EE, para fins de verificação *in loco* do cumprimento das presentes normas. Para tal, a EE deverá permitir o embarque e o acesso do pessoal designado pelo CHM à embarcação que estiver realizando o LH, bem como ao local onde os dados são coletados e/ou processados.

Os casos omissos serão resolvidos pelo Diretor de Hidrografia e Navegação, após avaliação do mérito pelo Diretor do CHM.

0302 – DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Os Certificados de Inscrição de Entidade Executante de Levantamento Hidrográfico e Autorizações para execução de Levantamentos Hidrográficos, emitidos anteriormente à publicação desta NORMAM, permanecem válidos pelos prazos neles estipulados, a menos que haja uma comunicação oficial do CHM alterando tal situação.

ANEXO A

**MODELO DE REQUERIMENTO PARA INSCRIÇÃO NO CADASTRO DE ENTIDADES
EXECUTANTES DE LEVANTAMENTOS HIDROGRÁFICOS
(PAPEL COM TIMBRE DA ENTIDADE)**

Sr. Diretor do Centro de Hidrografia da Marinha

(Nome e CNPJ da entidade requerente) _____, neste ato representada por

(qualificação do representante legal) _____, requer a V. S^a, em conformidade com as Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos (NORMAM-25), aprovada pela Portaria n^o xx/DHN, de xx de xxxxxx de 2010, se digne (conceder/renovar) inscrição no Cadastro de Entidades Executantes de Levantamentos Hidrográficos (CEELH), para o que encaminha os documentos anexos, por cuja autenticidade se responsabiliza perante a lei.

Nestes termos, pede deferimento.

Local e data

Assinatura

ANEXO B

**DOCUMENTOS QUE DEVEM ACOMPANHAR O
REQUERIMENTO DE INSCRIÇÃO NO CEELH**

- 1 - Registro no CNPJ - Ministério da Fazenda.
- 2 - Contrato Social da Empresa - Estatuto.
- 3 - Relação dos Diretores ou equivalentes da EE, com o endereço, telefone e e-mail.
- 4 - Indicação do Responsável(is) Técnico(s) da EE, com respectivo (s) “curriculum vitae” e comprovação do vínculo empregatício entre o(s) profissional(is) e a EE:
 - b) os profissionais regulados pelo sistema CREA/CONFEA devem encaminhar uma declaração do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura da jurisdição do profissional, atestando sua capacitação técnica para execução da atividade de batimetria, juntamente com o diploma de graduação;
 - c) os Hidrógrafos, formados no Curso de Hidrografia para Oficiais da Marinha do Brasil, devem apresentar cópia do diploma de conclusão do curso;
 - d) os Oceanógrafos e Oceanólogos devem apresentar cópia do diploma de graduação.
- 5 - Relação dos equipamentos técnicos a serem empregados nos LH.
- 6 - Relação das firmas associadas ou de consórcio, nacionais e estrangeiras. Caso não existam firmas associadas, enviar uma declaração.

ANEXO C



MARINHA DO BRASIL

CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA

Nº

**CERTIFICADO DE INSCRIÇÃO DE ENTIDADE
EXECUTANTE DE LEVANTAMENTOS HIDROGRÁFICOS**

A(o) _____ (*IDENTIFICAÇÃO DA EE*), CNPJ _____, com sede na
(*Endereço Completo*) _____ cidade de (o) _____, _____ (*UF*), tendo cumprido as e-
xigências previstas nas Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos
(NORMAM-25), aprovadas pela Portaria nº ____/DHN, de ____ de ____ de 201__, encontra-se
inscrita no CADASTRO DE ENTIDADES EXECUTANTES DE LEVANTAMENTOS HI-
DROGRÁFICOS (CEELH).

Esta inscrição é válida até ____ de ____ de 20__.

Niterói, RJ, em ____ de ____ de 20__.

(Nome)

(Posto)

Encarregado da Divisão de Planejamento e Coordenação

ANEXO D

**MODELO DE REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE
LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO**

Sr. Diretor do Centro de Hidrografia da Marinha

_____ (Nome da entidade executante de LH) _____ inscrita sob o nº _____ no Cadastro de Entidades Executantes de Levantamentos Hidrográficos, (tendo sido contratada pela _____ (Nome da organização, empresa, etc. contratante) _____ para execução de levantamento hidrográfico)*, requer a V. Sa., de acordo com o art. 37 do Decreto-Lei nº 243, de 28/02/1967, e nos termos das Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos (NORMAM-25), aprovadas pela Portaria nº xx/DHN, de xx de xxxxxx de 2010, autorização para executar levantamento hidrográfico nas proximidades da localidade de _____, Município de(o) _____, Estado de(o) _____, na forma descrita no Projeto de Levantamento Hidrográfico anexo e seus apensos.

Nestes termos, pede deferimento.

Local e data

Nome e Assinatura

* Esse trecho deve ser suprimido, caso o LH solicitado não decorra de contratação.

ANEXO E

INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS PARA CONSTAR NO PROJETO DE LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO QUE ACOMPANHA O REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO

- 01 - Contratante (caso exista).
nome:
endereço:
cidade:
estado:
Tel/Fax:
- 02 - Entidade Executante de LH.
nome:
inscrição: nº ____ de ____/____/____
endereço:
cidade:
estado:
- 03 - Outra(s) entidade(s) participante(s) (caso existam).
nome:
endereço:
cidade:
estado:
atividade:
- 04 - Categoria do levantamento.
- 05 - Finalidade.
- 06 - Local do levantamento.
- 07 - Período previsto de execução.
- 08 - Descrição sucinta do serviço.
- 09 - Limites (latitude e longitude) da área de trabalho e área recoberta aproximada (km²).
- 10 - Dados a serem coletados, métodos e técnicas a serem empregados.
- 11 - Instrumentos a serem utilizados na execução dos serviços e sua localização geográfica, quando for o caso (p. ex.: marégrafos).
- 12 - Documentos a serem produzidos, citando a projeção e a escala em que serão construídas as folhas, plantas, gráficos, etc.
- 13 - Tipo de apoio hidrográfico e origem das coordenadas do levantamento (*datum*).
- 14 - Nível de redução a ser adotado (plano de referência para as sondagens batimétricas) se já existente.
- 15 - Outras informações julgadas de interesse.

NOTA: anexar fotocópia da ordem de serviço ou autorização do contratante, caso o levantamento solicitado decorra de contratação.

ANEXO F



MARINHA DO BRASIL

CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA

AUTORIZAÇÃO Nº _____

O Diretor do Centro de Hidrografia da Marinha, de acordo com as delegações de competência estabelecidas pelas Portarias ___/DHN e 156/MB, de __/__/___ e __/__/___, respectivamente, AUTORIZA o(a) _____ (Nome da entidade executante de LH) _____, inscrita sob o nº _____ no Cadastro de Entidades Executantes de Levantamentos Hidrográficos, em conformidade com o art. 37 do Decreto-Lei nº 243, de 28/02/1967, e nos termos das Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos (NORMAM-25), aprovada pela Portaria nº 8/DHN, de 17 de janeiro de 2011, a realizar levantamento hidrográfico nas proximidades da localidade de _____, Município de(o) _____, Estado de(o) _____, na forma descrita no Projeto de Levantamento Hidrográfico anexo e seus apensos.

Local e data

Por ordem:

(NOME)
Capitão-de-Fragata
Encarregado da Divisão de Planejamento e Coordenação

ANEXO G

**MODELO DE REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE
LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO POR ENTIDADES ESTRANGEIRAS, NÃO
VINCULADO A ACORDO OU TRATADO INTERNACIONAL**

Exmº Sr. Ministro de Estado da Defesa

Autorização concedida pelo Presidente da República em despacho
de ____/____/____, exarado na EM nº ____ de ____/____/____,
registrada sob o nº _____/MD, de ____/____/____.

Chefe do Departamento de Ciência e Tecnologia

_____ (*IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE NACIONAL CONTRATANTE*) _____ requer a V. Ex^a, com fundamento no
Art. 40 do Decreto-Lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967, autorização para que _____ (*IDENTIFICAÇÃO
DA ENTIDADE ESTRANGEIRA*) _____ sediada em _____ (*ENDEREÇO COMPLETO NO EXTERIOR*), possa executar Le-
vantamento Hidrográfico em Águas Jurisdicionais Brasileiras, de conformidade com as informações
em anexo *.

Nestes termos, pede deferimento.

Local e data

Assinatura/Identificação do Signatário

(*) Apêndices - I a III

APÊNDICE I DO ANEXO G
DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

(IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE ESTRANGEIRA)_____, de nacionalidade
_____, com sede no Brasil _____ (ENDEREÇO COMPLETO)_____, declara,
por intermédio de seu representante legal, que compromete-se a:

- e) Observar a legislação nacional para levantamentos hidrográficos (LH) expressa na NORMAM-25/DHN;
- f) aceitar a fiscalização e o controle exercido pelo MD e demais autoridades brasileiras;
- g) empregar os recursos humanos e materiais alocados no Brasil somente na execução dos serviços autorizados;
- h) garantir livre acesso pelo lado brasileiro aos dados coletados e tratados, e aos relatórios parciais e final, elaborados pelo lado estrangeiro; e
- i) prestar quaisquer informações requeridas pelo MD.

Local/data

Assinatura/Identificação do Signatário

APÊNDICE II DO ANEXO G
TERMO DE CONCORDÂNCIA PRÉVIA

Os representantes legais, abaixo designados, da entidade coordenadora _____ (IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE) _____ e da entidade estrangeira _____ (IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE) _____, expressam sua concordância em:

- j) disponibilizar vaga, a bordo da embarcação estrangeira, para observador(es) brasileiro(s) credenciado(s) pelo MD e/ou MB;
- k) transmitir previamente ao(s) observador(es) o conhecimento dos equipamentos a serem empregados;
- l) embarcar o(s) observador(es) na embarcação estrangeira no último porto estrangeiro, ou no primeiro nacional, e desembarcá-lo(s) no último nacional, ou primeiro estrangeiro;
- m) indenizar as despesas com deslocamento, alimentação e pousada do(s) observador(es); e
- n) consentir que o(s) observador(es) exerçam a autoridade de abortar o levantamento hidrográfico, caso seja constatado desvio da sua execução.

Local/data

Representante da Entidade Coordenadora
Assinatura/Identificação do Signatário

Representante da Entidade Estrangeira
Assinatura/Identificação do Signatário

- 09 - Descrição sucinta do serviço incluindo o tipo de apoio hidrográfico e origem das coordenadas do levantamento (*datum*), o nível de redução a ser adotado (plano de referência para as sondagens batimétricas), assim como outras informações julgadas de interesse.
- 10 - As características de todo instrumental, científico ou não, que será empregado no LH, assim como tipos, marcas e modelos dos sistemas de processamento de dados existentes a bordo e respectivos periféricos e agregados.
- 11 - As frequências radioelétricas, tipos de emissão e potência de irradiação a serem empregadas nas comunicações, durante o período dos trabalhos.
- 12 - As datas previstas para início e término do LH, bem como para a instalação e a retirada de equipamentos.
- 13 - As datas previstas para escalas em portos ou aeroportos nacionais.
- 14 - As datas previstas para escala no último porto ou aeroporto estrangeiro antes do início dos trabalhos em território nacional, e no primeiro porto ou aeroporto estrangeiro após seu término.
- 15 - As particularidades técnico-científicas e estruturais dos navios e aeronaves a serem utilizados, acompanhados de fotografias dos mesmos.
- 16 - A relação dos dados a serem coletados, documentos a serem produzidos em decorrência do LH, citando a projeção e a escala em que serão construídas as folhas, plantas, gráficos, etc.
- 17 - As formas e data em que os relatórios, dados, informações e amostras mencionadas nos item anterior (16) poderão ser enviados. Os documentos citados deverão ser confeccionados com riqueza de detalhes e em formato que permita o seu processamento no Brasil.
- 18 - O número de vagas reservadas a bordo dos navios e aeronaves para oficiais da Marinha do Brasil e fiscais das instituições brasileiras.
- 19 - Os termos do contrato, convênio ou acordo -mediante cópia autêntica- estabelecido para a execução do LH, caso não haja um desses compromissos, justificar o motivo de sua inexistência.
- 20 - O compromisso da entidade responsável pelo LH de cumprir a legislação brasileira, especialmente o disposto no Decreto-Lei nº243, de 28 de fevereiro de 1967.

ANEXO H

CONCLUSÃO DE LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO POR ENTIDADES
ESTRANGEIRAS – INFORMAÇÕES

1. DADOS GERAIS:

- Entidade Estrangeira Executante: _____
- Projeto: _____
- Registro no MD nº. _____ de ____/____/____
- Data da conclusão: ____/____/____

2. ORIGINAIS DE LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO:

- Discriminação: _____
- Coordenadas geográficas da área do polígono: _____
- Escala: 1/_____
- Detentor da posse: _____
- Responsabilidade da guarda: _____
- Classificação: _____

3. DISCRIMINAÇÃO DOS PRODUTOS DECORRENTES:

4. ANEXOS:

- Remeter os dados e documentos de acordo com a Seção III desta NORMAM.

Local/data

Assinatura/Identificação do Signatário

ANEXO I

**MODELO DE REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE
LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO POR ENTIDADES ESTRANGEIRAS,
VINCULADO A ACORDO OU TRATADO INTERNACIONAL**

Ilmo. Sr. Diretor do Centro de Hidrografia da Marinha

_____ (*IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE RESPONSÁVEL*) _____ requer a V. S^a, com fundamento no Art. 40 do Decreto-Lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967, autorização para que _____ (*IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE ESTRANGEIRA*) _____ sediada em _____ (*ENDEREÇO COMPLETO NO EXTERIOR*) _____, possa executar Levantamento Hidrográfico em Águas Jurisdicionais Brasileiras, decorrente do _____ (*ACORDO OU TRATADO INTERNACIONAL*) _____, em conformidade com as informações anexas *.

Nestes termos, pede deferimento.

Local e data

Assinatura/Identificação do Signatário

(*) Apêndices - I a III

APÊNDICE I DO ANEXO I
DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

_____ (IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE ESTRANGEIRA) _____, de nacionalidade _____, com sede no Brasil _____ (ENDEREÇO COMPLETO) _____, declara, por intermédio de seu representante legal, que compromete-se a:

- o) observar a legislação nacional para levantamentos hidrográficos (LH) expressa na NORMAM-25/DHN;
- p) aceitar a fiscalização e o controle exercido pelo MD e demais autoridades brasileiras;
- q) empregar os recursos humanos e materiais alocados no Brasil somente na execução dos serviços autorizados;
- r) garantir livre acesso pelo lado brasileiro aos dados coletados e tratados, e aos relatórios parciais e final, elaborados pelo lado estrangeiro; e
- s) prestar quaisquer informações requeridas pelo MD.

Local/data

Assinatura/Identificação do Signatário

APÊNDICE II DO ANEXO I
TERMO DE CONCORDÂNCIA PRÉVIA

Os representantes legais, abaixo designados, da entidade coordenadora _____ (IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE) _____ e da entidade estrangeira _____ (IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE) _____, expressam sua concordância em:

- t) disponibilizar vaga, a bordo da embarcação estrangeira, para observador(es) brasileiro(s) credenciado(s) pelo MD e/ou MB;
- u) transmitir previamente ao(s) observador(es) o conhecimento dos equipamentos a serem empregados;
- v) embarcar o(s) observador(es) na embarcação estrangeira no último porto estrangeiro, ou no primeiro nacional, e desembarcá-lo(s) no último nacional, ou primeiro estrangeiro;
- w) indenizar as despesas com deslocamento, alimentação e pousada do(s) observador(es); e
- x) consentir que o(s) observador(es) exerçam a autoridade de abortar o levantamento hidrográfico, caso seja constatado desvio da sua execução.

Local/data

Representante da Entidade Coordenadora
Assinatura/Identificação do Signatário

Representante da Entidade Estrangeira
Assinatura/Identificação do Signatário

- 11 - As características de todo instrumental, científico ou não, que será empregado no LH, assim como tipos, marcas e modelos dos sistemas de processamento de dados existentes a bordo e respectivos periféricos e agregados.
- 12 - As frequências radioelétricas, tipos de emissão e potência de irradiação a serem empregadas nas comunicações, durante o período dos trabalhos.
- 13 - As datas previstas para início e término do LH, bem como para a instalação e a retirada de equipamentos.
- 14 - As datas previstas para escalas em portos ou aeroportos nacionais.
- 15 - As datas previstas para escala no último porto ou aeroporto estrangeiro antes do início dos trabalhos em território nacional, e no primeiro porto ou aeroporto estrangeiro após seu término.
- 16 - As particularidades técnico-científicas e estruturais dos navios e aeronaves a serem utilizados, acompanhados de fotografias dos mesmos.
- 17 - A relação dos dados a serem coletados, documentos a serem produzidos em decorrência do LH, citando a projeção e a escala em que serão construídas as folhas, plantas, gráficos, etc.
- 18 - As formas e data em que os relatórios, dados, informações e amostras mencionadas nos item anterior (17) poderão ser enviados. Os documentos citados deverão ser confeccionados com riqueza de detalhes e em formato que permita o seu processamento no Brasil.
- 19 - O número de vagas reservadas a bordo dos navios e aeronaves para oficiais da Marinha do Brasil e fiscais das instituições brasileiras.
- 20 - Os termos do contrato, convênio ou acordo -mediante cópia autêntica- estabelecido para a execução do LH, caso não haja um desses compromissos, justificar o motivo de sua inexistência.
- 21 - O compromisso da entidade responsável pelo LH de cumprir a legislação brasileira, especialmente o disposto no Decreto-Lei nº243, de 28 de fevereiro de 1967.

ANEXO J

PROCEDIMENTOS PARA LH CATEGORIA “A”

1. PROPÓSITO

Estabelecer procedimentos referentes à coleta, processamento e envio dos dados coletados em um LH de categoria “A”, a fim de permitir seu aproveitamento para a atualização de cartas náuticas por parte do CHM/DHN, bem como para outras finalidades que tenham relação com a segurança da navegação.

2. ESPECIFICAÇÕES

Os LH da categoria “A” devem cumprir integralmente as especificações previstas na Publicação Especial nº 44 (S-44) da Organização Hidrográfica Internacional (OHI), em sua edição mais recente, de acordo com a classificação prevista, para que possam ser aproveitados para a atualização das cartas editadas pela DHN. Nesse sentido, deve ser observado que, em portos cuja folga abaixo da quilha (FAQ) seja crítica (acordo Tabela I da S-44 – 5ª edição), é mandatória a pesquisa total do fundo.

3. PROCEDIMENTOS TÉCNICOS**I. Geodésia e topografia**

a) Adotar preferencialmente os Sistemas Geodésicos de Referência (Datum) WGS-84 ou SIRGAS2000, caso sejam adotados outros sistemas informar no relatório os parâmetros de transformação para o sistema WGS84;

b) Empregar pontos de apoio à sondagem pertencentes à rede geodésica da DHN ou do IBGE (SIRGAS2000). Garantir que as Fichas de Descrição de Estação (F-21) estejam atualizadas;

c) Caso não existam pontos de apoio à sondagem, pertencentes à rede geodésica da DHN ou ao IBGE, nas proximidades do LH, pelo menos um novo ponto deverá ser definido e conectado à estas redes. As coordenadas da nova rede geodésica, definida pelo LH, deverão ter uma incerteza horizontal máxima de 0,10 dRMS, com uma tolerância de 1:100.000 para o erro de fechamento. Uma Ficha de Descrição de Estação deve ser elaborada para cada um dos pontos determinados e os dados dos rastreios efetuados devem acompanhar o relatório final;

d) Caso sejam calculadas coordenadas de pontos notáveis aos navegantes (torres, igrejas, chaminés, antenas etc), o relatório final deverá informar qual o método topo-geodésico utilizado, assim como o desvio-padrão de cada ponto; e

e) efetuar o ajuste do contorno e dos detalhes topográficos da área de trabalho, utilizando, quando aplicáveis, as técnicas de caminhamento convencional, rastreamento cinemático contínuo e “*stop-and-go*”, medição de tangentes, linhas de contorno com a embarcação de sondagem ou encaminhando a planta das instalações e/ou obras sob/sobre as águas que compõem o contorno ou parte do contorno a ser representado, devidamente georreferenciada, visando atualizar o contorno representado na carta náutica afetada pelo LH. De qualquer forma, deve ser apresentado o Erro-Padrão obtido no contorno gerado.

II – Maregrafia

II.1 - Planejamento e Reconhecimento de Campo

a) A cada LH, solicitar à Seção de Intercâmbio de Dados do CHM (CH-222) versões atualizadas das Fichas de Descrição de Estações Maregráficas (F-41) das estações existentes na área de sondagem. Alerta-se para a importância deste procedimento, tendo em vista o caráter transitório das informações constantes nas fichas, cuja desatualização pode implicar na invalidação do LH pelo CHM;

b) A estação de referência (estação principal) deve apresentar as seguintes características:

b1) Possuir NR estabelecido a partir de uma série de, no mínimo, 32 dias de observações contínuas; e

b2) Estar localizada, preferencialmente, dentro da área a ser sondada ou o mais próximo possível dela.

c) No caso da sondagem estar localizada distante da estação principal é fundamental que seja previamente realizado um reconhecimento de campo, durante um período mínimo de 3 (três) dias, durante a maré de sizígia. Nesse reconhecimento, deve ser ocupada a estação principal e instalada(s) régua(s) suplementar(es) ao longo da área a ser sondada (estações secundárias), de forma a realizar comparações entre as séries temporais observadas. Tais comparações visam à identificação de possíveis diferenças na fase e/ou nas amplitudes de maré, no nível médio e na forma das curvas de maré (e.g. presença de assimetrias) entre os pontos observados, dentre outras. Variações nos registros que acarretem em diferenças superiores a 10cm (ou semi-amplitude de 5 cm) entre as leituras devem ser distribuídas ao longo da área de sondagem. Durante o reconhecimento, também deverá ser conduzida uma verificação da situação das referências de nível (RN), cujas características estão descritas na F-41 fornecida pelo CHM;

d) De modo semelhante, se a área a ser levantada for muito extensa e/ou apresentar significativa variabilidade nos níveis observados, torna-se necessário ocupar mais de uma estação durante o LH, com observações simultâneas. Nesse caso, a estação maregráfica principal cumprirá as exigências contidas no item c). As demais estações (estações secundárias) poderão ser enquadradas em dois tipos:

d1) Estações já cadastradas no CHM;

d2) Estações não cadastradas no CHM, que podem ser mantidas por outros órgãos ou criadas durante o LH. Nesses casos, o NR da estação deverá ser calculado durante o LH de forma direta a partir de análise harmônica de no mínimo 32 dias de observação, ou poderá ser determinado indiretamente a partir do transporte do NR da estação principal (somente no caso de marés semidiurnas puras). Outros métodos comprovadamente acurados poderão ser empregados, desde que sejam minuciosamente descritos no relatório final. Todos os cálculos deverão ser apresentados, incluindo uma estimativa da incerteza.

e) Diante da ocupação de mais de uma estação durante o LH, deverá ser realizada a redução das profundidades por subáreas (zoneamento de maré). Com este método, procura-se distribuir uniformemente a diferença entre os valores de NR das estações maregráficas envolvidas, criando desníveis de cinco centímetros nos NR de subáreas adjacentes.

f) Cada subárea poderá conter uma estação maregráfica (seja ela uma estação secundária ou a própria estação principal); caso a logística inviabilize o guarnecimento de uma estação por subárea, ocupar ao menos as duas estações dos pontos extremos da área de sondagem (no caso a estação principal e uma única estação secundária). Neste caso os dados de maré devem ser interpolados espacialmente entre as duas estações, de forma a distribuir as diferenças de fase e amplitude de maré ao longo de toda área de sondagem, dentro da tolerância admitida de cinco centímetros.

II.2 - Reocupação de Estações Maregráficas

a) Instalar a régua de marés e o marégrafo no mesmo local ou o mais próximo possível do indicado na F-41. Deste modo, durante a reocupação da estação, os dados de maré coletados apresentarão as mesmas características dos dados pretéritos daquela estação e será garantido que o NR seja efetivamente o mesmo. A correta instalação da régua de marés deverá garantir, sob quaisquer circunstâncias, a sua perfeita verticalidade e, se exequível, o mínimo de dois metros de lâmina d'água na baixa-mar de sizígia. O comprimento da régua deverá ser definido em função da amplitude da maré local;

b) Efetuar o nivelamento geométrico entre, pelo menos, três RNs e entre uma das RN e a régua graduada, tendo o cuidado de salientar explicitamente nos registros a posição da mira falante em relação ao zero da régua. Se for adotado marégrafo digital, o sensor deverá ser nivelado com uma das RN e com a régua. A fim de garantir a validade do nivelamento, devem ser realizadas seções de nivelamentos (ida) e contra-nivelamentos (volta), obrigatoriamente por caminhos diferentes, entre as RN e entre uma delas e a régua, adotando-se a seguinte tolerância para o erro de fechamento (E) entre os desníveis de ida e de volta:

$$E = 8\text{mm}, \text{ para seções de nivelamento de até } 1 \text{ km.}$$

$E = 8\text{mm}\sqrt{d}$, para seções de nivelamentos maiores que 1 km. Onde “d” é a extensão nivelada em um único sentido (ida ou volta), em quilômetros.

O desnível a ser adotado deve ser igual à média aritmética entre os módulos dos desníveis de ida (ΔH_i) e de volta (ΔH_v); mantendo-se o sinal do desnível de ida.

Caso sejam constatadas discrepâncias superiores às apresentadas na tabela abaixo entre os desníveis das RN e da régua constantes da F-41 disponível e os resultantes dos nivelamentos, deve-se confeccionar um desenho apresentando os novos desníveis, os quais deverão ser considerados para efeito da redução das sondagens.

Entre os desníveis das RN oriundos das F-41 e os oriundos dos nivelamentos	2 mm
Entre os desníveis RN-régua oriundos das F-41 e os oriundos dos nivelamentos	5 cm

Preencher caderneta ou planilha de nivelamento geométrico fazendo constar o comprimento da régua de marés e a correta posição da mira falante em relação à régua maregráfica (e.g. no topo, na marca de 50 centímetros, etc.);

c) Os procedimentos acima descritos, de nivelamento, devem ser sempre executados, mesmo que existam réguas e marégrafos permanentes na estação. Neste caso deverá ser verificado, junto ao responsável pela estação, se a régua apresenta graduação negativa e o seu comprimento total, realizando medições que confirmem as informações e que devem ser apresentadas de forma explícita no relatório final.

d) obter o registro da maré durante o todo o período de sondagem por meio de marégrafos, que podem ser tanto analógicos quanto digitais. Em qualquer situação, os dados deverão apresentar a qualidade necessária para aplicação em hidrografia. O tipo de sensor de nível deve ser adequado ao ambiente onde será realizado o LH. Os registros devem ser feitos pelo horário legal, ou seja, não deve ser considerada a “hora de verão”.

d1) em caso de equipamentos analógicos, deve ser observado o correto procedimento para a troca de papel. Anotar a hora exata e a altura observada na régua nos instantes da colocação e retirada do maregrama. Verificar diariamente a continuidade dos maregramas antes de extrair os valores de altura, justapondo os maregramas de dias subseqüentes, comparando os valores de retirada e colocação do papel, e altura inicial e final das curvas, verificando se há coincidência nos valores ou se é necessário fazer correções; e

d2) quando forem empregados equipamentos digitais, devem ser descritas no relatório final as especificações técnicas do equipamento. Fazer constar no relatório as características do sensor e do relógio do marégrafo e especificar os sistemas de transmissão de dados. Para os marégrafos que adotam métodos de medição indireta deverão ser apresentados, os valores das diferentes variáveis que são utilizadas no cálculo dos valores finais de nível fornecidos pelos sensores, na mesma taxa de aquisição deste sensor. Essas variáveis dependem do tipo do equipamento (sensores de pressão, laser, sonar, etc), podendo envolver a temperatura da água ou do ar, a velocidade do som no ar, pressão atmosférica, densidade, ondas, etc. Os equipamentos devem ser calibrados antes da execução do LH, uma vez que a calibração de fábrica sofre deriva com o uso. A descrição da metodologia aplicada na calibração e a informação sobre o valor de “offset” do sensor de nível devem ser igualmente incluídas no relatório final; e

e) Sempre confeccionar uma ficha da estação contendo a descrição das RN, um esquema de cotas obtidas durante o LH (apresentando a régua, as RN e o marégrafo), e demais informações, nos mesmos moldes das fichas do CHM. Em hipótese alguma as nomenclaturas das RN poderão ser alteradas na ficha produzida durante o LH. Caso haja dúvida a respeito da denominação e/ou cotas das RN, reportar o fato em relatório final.

II.3 – Ocupação de Estações Maregráficas novas

a) Se não existirem estações maregráficas localizadas na área do LH e cadastradas no CHM, ou se for constatada a destruição de todas as RN descritas na F-41 da estação fornecida pelo CHM, adotar os procedimentos a seguir:

a1) Instalar marégrafo digital e/ou analógico e régua maregráfica, para a inicialização e aferição das observações, e realizar a observação da maré durante o período mínimo de 32 dias consecutivos e ininterruptos, para obtenção das constantes harmônicas da estação para o cálculo do NR; e

a2) instalar, se exequível 5 (cinco), e no mínimo 3 (três) RN, para garantir a perenidade da estação. Essas RN podem ser solicitadas ao CHM. As RN deverão ser materializadas em local que garanta sua perenidade, seja de fácil acesso e facilmente reconhecido. A nomenclatura deverá seguir uma ordem sequencial começando da RN 1.

b) Cumprir os procedimentos relacionados no item II.2.

II.4 Dados obtidos

a) Confeccionar planilhas para redução das profundidades. Nesses documentos devem constar os dados observados (ou dados processados com os fatores de correção de fase e/ou amplitude de maré) já relacionados ao nível de redução (NR), em intervalos regulares de amostragem de no máximo 10 minutos.

b) Estes arquivos deverão apresentar claramente a estação de referência considerada e o valor do NR empregado. Em caso de zoneamento de maré, além das informações supramencionadas, devem citar a que subárea se referem, com os fatores de correção de amplitude e/ou fase de maré; e

c) Os dados observados devem ser processados de forma a corrigir eventuais erros (de inicialização e transmissão do equipamento, falhas, “spikes”, ondulações de alta frequência, etc).

III – Fluviometria

a) No caso de levantamentos batimétricos conduzidos em áreas sob domínio fluvial deverão ser ocupadas as estações na área do LH definidas pelo CHM. Solicitar à Seção de Intercâmbio de Dados do CHM as Fichas de Descrição de Estações Fluviométricas (F-43).

a1) se durante o reconhecimento da estação for encontrada ao menos uma das RN descritas na ficha F-43, mas não houver régua ou linígrafo instalados, a estação poderá ser utilizada para a redução das profundidades. Nesse caso, deverá ser instalada régua fluviométrica na estação e efetuadas duas leituras diárias durante os dias de realização das sondagens. Seguir os procedimentos de nivelamento geométrico das RN e da régua fluviométrica conforme subitem II.2, alínea b;

a2) se for constatada a destruição de todas as RN relacionadas na F-43, deverá ser ocupada uma nova estação fluviométrica com réguas ou, preferencialmente, com réguas e linígrafo (digital ou analógico). Nesse caso, é recomendado que sejam feitas observações contínuas por um período mínimo 1 (um) ano para definição de um NR. O NR calculado a partir de uma série de um ano deve ser considerado um datum vertical provisório. O LH somente poderá ser processado após a definição do NR;

a3) na maioria dos casos, a estação fluviométrica é uma estação permanente e faz parte da rede hidrológica mantida pela Agência Nacional de Águas (ANA). Mesmo diante deste fato, é importante que haja F-43 cadastrada no CHM. Durante o reconhecimento, caso existam mais de uma régua no local, deverá ser verificado através de nivelamento geométrico, qual delas corresponde à régua descrita na F-43. Somente desta forma será possível garantir a validade do NR apresentado na F-43 e calculado a partir da série histórica da estação fornecida pela ANA. Também deverá ser verificado, junto ao responsável pela estação, o comprimento total da régua linimétrica e se ela apresenta graduação negativa. Deverão ser feitas medições que confirmem as informações prestadas, apresentando tais resultados no relatório final. Fazer constar na ficha descritiva do LH o tipo de linígrafo (marca, modelo e sensores acessórios) e informar o órgão e os responsáveis pela operação do equipamento, com referências de telefones e endereço eletrônico para contato; e

a4) caso seja confirmado que se trate da mesma régua descrita na F-43, o NR poderá ser adotado e deverão ser realizadas duas leituras diárias durante os dias de realização das sondagens e/ou utilizados os dados do linígrafo em operação desde que a acurácia dos dados seja verificada e comprovada.

b) confeccionar ábacos de redução das profundidades distribuídos conforme o comportamento hidrológico do rio, utilizando-se as estações adotadas para a redução das profundidades. Reduzir as profundidades utilizando os dados de duas leituras diárias observadas durante os dias de sondagem, devidamente relacionados ao NR calculado pelo CHM (e constante da F-43);

c) poderá ser necessário estabelecer subáreas de redução para distribuir uniformemente os níveis de redução pela área sondada adotando degraus de no máximo 10 cm; e

d) mesmo que a régua já esteja instalada na estação, esta deverá ser nivelada e produzida uma ficha do LH.

IV – Batimetria Monofeixe

a) Adotar linhas de sondagem regulares dispostas de modo perpendicular às linhas isobatimétricas da área, com o seguinte espaçamento entre linhas (conforme estabelecido na publicação S-44 – 5ª edição):

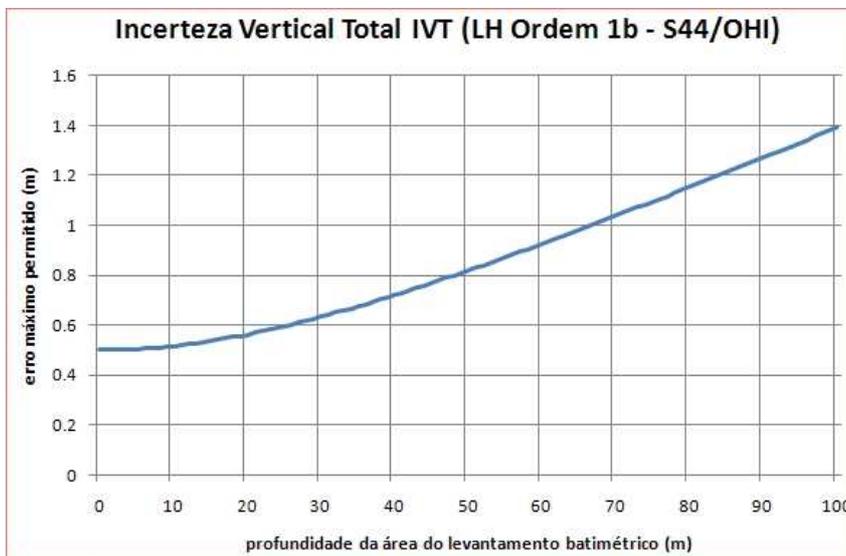
a1) Levantamento Ordem 1b: 3 vezes a profundidade média ou 25 metros (o que for maior); ou

a2) levantamento Ordem 2: 4 vezes a profundidade média.

b) nos extremos da área levantada, avaliar a concordância entre as linhas isobatimétricas determinadas no LH e aquelas representadas na carta náutica de maior escala, de forma a garantir a continuidade da representação. Caso sejam verificadas grandes discrepâncias, estender a sondagem além da área inicialmente estabelecida, até que se verifique a concordância entre elas;

c) efetuar coleta de amostras geológicas na área sondada, a fim de definir com precisão a natureza do fundo, especialmente quando a área sondada tiver potencial de ser empregada como fundeadouro e ao longo dos pontos críticos dos canais de acesso aos portos. Tal procedimento adquire especial importância quando visa confirmar ou refutar a existência de substratos de natureza rochosa ou quando associado a uma varredura de sonar de varredura lateral que permita correlacionar o tipo de fundo ao padrão de intensidade do registro;

d) executar linhas de verificação (LV) dispostas de modo aproximadamente perpendicular às linhas regulares de sondagem, para possibilitar a detecção de erros grosseiros ou sistemáticos. Adotar um afastamento entre as LV de até 15 vezes o adotado para as linhas regulares de sondagem. No caso de sondagem de canais de acesso a portos, executar, obrigatoriamente, uma LV ao longo da parte central do canal. Ressaltando-se que nos casos onde a folga abaixo da quilha (FAQ) for crítica, a ensonificação total do fundo será mandatória. Nos casos de levantamentos monofeixe classificados como ordem 1b (de acordo com a publicação S44 da OHI), a incerteza vertical total (IVT), que corresponde à diferença entre a sondagem regular e a sondagem da linha de verificação, não deve ultrapassar os valores limites listados na tabela abaixo, conforme profundidade do local do levantamento:



e) Tais incertezas verticais totais (IVT) são provenientes das incertezas dos sensores do sistema de sondagem (ex. posição, ecobatímetro, marés, etc). Os arquivos (brutos e editados) relativos às LV devem ser gravados em separado dos arquivos relativos às linhas regulares de sondagem;

f) determinar, de forma acurada, a profundidade de imersão do transdutor. Efetuar a aferição do ecobatímetro, durante os dias de sondagem usando a placa de aferição ou perfilador de velocidade do som, lançados na profundidade média da área de sondagem. Apenas para efeito de verificação da conformidade na configuração dos “offsets” do ecobatímetro quando for usado o perfilador de velocidade, também deve ser medida a profundidade com o prumo de mão o mais próximo possível do transdutor. Essa profundidade obtida com o prumo deve estar coerente com a profundidade medida pelo sistema de sondagem. Caso haja diferença, verificar se os “offsets” do transdutor estão corretamente inseridos;

g) sempre determinar os valores de “offset” entre os sensores dos diversos sistemas instalados à bordo, fazendo constar estes valores, de forma explícita, no relatório final;

h) empregar sistemas diferenciais de posicionamento GPS (DGPS), sistemas de posicionamento por ponto preciso em tempo real (RTG, Omnistar etc), ou pós-processado (PPP cinemático), ou métodos de posicionamento cinemático pós-processado (PPK) ou em tempo real (RTK), em levantamentos de ordem 1b. Em levantamentos de ordem 2 poderá ser utilizado o posicionamento GPS absoluto. Em todo caso, verificar a integridade e estimar a incerteza horizontal

do sistema de posicionamento por satélite, antes do início e ao final da sondagem, colocando a antena satélite sobre um ponto de referência de coordenadas conhecidas, registrando no relatório a incerteza 2dRMS obtida. Atentar para a questão do “datum” adotado no sistema de posicionamento satélite e do ponto de referência usado; e

i) gerar plantas batimétricas distintas para as linhas regulares de sondagem e linhas de verificação, de modo a viabilizar a comparação entre elas.

V– Batimetria Multifeixe

a) Adotar linhas de sondagem regulares dispostas de modo paralelo às linhas isobatimétricas da área;

b) nos extremos da área levantada, avaliar a concordância entre as linhas isobatimétricas determinadas no LH e aquelas representadas na carta náutica de maior escala, de forma a garantir a continuidade da representação. Caso sejam verificadas grandes discrepâncias, estender a sondagem além da área inicialmente estabelecida, até que se verifique a concordância entre elas;

c) executar linhas de verificação (LV) dispostas de modo, aproximadamente, perpendicular às linhas regulares de sondagem, para possibilitar a detecção de erros grosseiros ou sistemáticos. Adotar um afastamento entre as LV de até 15 vezes o adotado para as linhas regulares de sondagem. Os arquivos (brutos e/ou editados) relativos às LV devem ser gravados em separado dos arquivos relativos às linhas regulares de sondagem;

d) determinar, de forma acurada, a profundidade de imersão do transdutor. Efetuar a aferição do multifeixe, durante os dias de sondagem usando o perfilador de velocidade do som lançado na profundidade média da área de sondagem. Apenas para efeito de verificação da conformidade na configuração dos “offsets” do multifeixe quando for usado o perfilador de velocidade, também deve ser medida a profundidade com o prumo de mão o mais próximo possível do transdutor. Essa profundidade obtida com o prumo deve estar coerente com a profundidade medida pelo sistema de sondagem. Caso haja diferença, verificar se os “offsets” do transdutor estão corretamente inseridos;

e) efetuar a calibração do ecobatímetro (“patch test”) antes e depois do levantamento. No caso de ecobatímetros portáteis, o “patch test” deverá ser verificado toda vez que houver alteração na posição de algum sensor do sistema (ex. transdutor, sensor de movimento, giro etc.). Os arquivos levantados por ocasião do “patch test” devem ser claramente identificados por meio de uma tabela, conforme exemplo abaixo. Deverão ser indicados no relatório final os valores de calibragem assumidos para o levantamento.

Seq.	Calibragem	Linhas de sondagem	Rumo	Veloc (nós)	Valores inseridos	Resultado
1	Time delay	0001_100807_134522.all 0002_100807_135219.all	220 220	10 3	-	Time = 0.5s
2	Time delay	0003_100807_140910.all 0004_100807_141421.all	220 220	10 3	Time 0.5	Time = 0.1s
3	Pitch offset	0005_100807_140910.all 0006_100807_141421.all	220 040	8 8	Time 0.6s	Pitch = -0.9
4	Pitch offset	0007_100807_142001.all 0008_100807_142934.all	220 040	8 8	Time 0.6 Pitch -0.9	Pitch = 0
5	Roll offset	0009_100807_143525.all 0010_100807_144126.all	300 120	8 8	Time 0.6s Pitch -0.9	Roll = -0.3
6	Roll offset	0011_100807_144901.all 0012_100807_145822.all	300 120	8 8	Time 0.6s Pitch -0.9 Roll -0.3	Roll = 0.1
7	Yaw offset	0013_100807_150552.all 0014_100807_151543.all	105 105	6 6	Time 0.5s Pitch -0.9 Roll -0.2	Yaw = 0

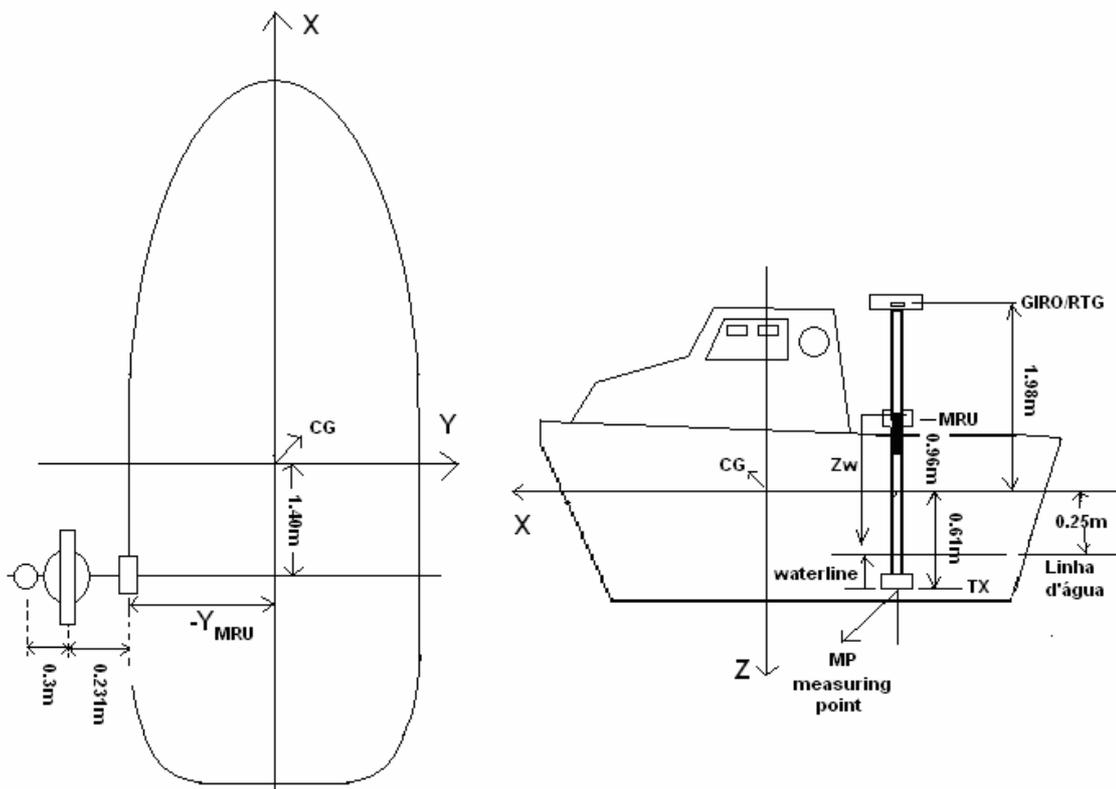
f) sempre determinar os valores de “offset” entre os sensores dos diversos sistemas instalados à bordo, bem como a profundidade de imersão do transdutor; fazendo constar estes valores de forma explícita no relatório final, conforme exemplo a seguir. No caso da imersão do transdutor deve ser observado que a profundidade de imersão pode ser alterada ao longo da sondagem;

g) adquirir perfis de velocidade do som durante o levantamento toda vez que for observada perda na qualidade dos dados por problemas de refração dos feixes;

h) caso sejam observados “alto-fundos”, estes devem ser sondados com os feixes centrais do ecobatímetro;

i) no caso do levantamento se enquadrar como “ordem especial” ou “1a”, de acordo com a S-44, as linhas regulares de sondagem deverão ter superposição de 100%, ou seja, o feixe central de um linha deverá ser superposto pelo feixe mais externo da linha adjacente. No caso de ser enquadrado como ordem “1b” ou “2”, a superposição deverá ser, no mínimo, de 10%; e

j) empregar métodos de posicionamento cinemático pós-processado (PPK) ou em tempo real (RTK), ou ainda Posicionamento por Ponto Preciso, em tempo real (técnicas RTG, OmniStar etc) ou pós-processado. Em todo caso, verificar a integridade e estimar a incerteza horizontal do sistema de posicionamento por satélite, antes do início e ao final da sondagem, colocando a antena satélite sobre um ponto de referência de coordenadas conhecidas, registrando no relatório o valor 2dRMS da incerteza obtida. Atentar para a questão do “datum” adotado no sistema de posicionamento satélite e do ponto de referência usado.



OBS. 1 - Nesta montagem, o valor de $Y_{MRU} = 1.57m$

OBS. 3 - Os offsets da MRU foram inseridas no programa MRC

	X	Y	Z
MRU to CG	1.40	1.57	0.96m
MRU to MP	0	-0.23	1.57m

OBS. 2 - $waterline = Z_w - 1.67m$

OBS. 4 - outros offsets inseridos no SIS

	X	Y	Z
position	0	-0.3	-2.59m
waterline	0	0	-0.36

VI– Geologia/Geofísica

a) efetuar coleta de amostra geológica na área do levantamento a fim de identificar a natureza do fundo. A escolha dos pontos de amostragens e o espaçamento da coleta dependerão, basicamente, do propósito do trabalho e da geologia do fundo marinho;

b) áreas potenciais de fundeio e pontos críticos ao longo de canais de acesso devem ter a amostragem do fundo associada aos dados coletados pelos sensores indiretos (e.g. ecobatímetro mono ou multifeixe, sonar de varredura lateral, perfilador de subfundo, vídeo etc.). Nesses casos, a coleta de amostra deve contemplar as áreas onde forem identificadas mudanças no padrão de intensidade do sinal dos sensores a fim de correlacionar os diferentes padrões de intensidade “backscatter” com os tipos de fundo existentes. Tal procedimento contribui para o entendimento e a interpretação dos dados obtidos, permitindo a classificação do tipo de fundo na área do LH; e

c) adotar linhas de varredura com superposição lateral e sempre determinar os valores de “offset” entre o peixe rebocável e o sistema de posicionamento assim como as alterações de comprimento do cabo e profundidade do peixe (caso de não ser posicionamento acústico).

4 - ENVIO DE DOCUMENTOS E DADOS

Para que seja possível analisar e aproveitar as informações de levantamentos hidrográficos para a atualização de cartas náuticas, é essencial que os relatórios sejam elaborados, no caso de LH de Categoria “A”, conforme o modelo do Anexo K desta NORMAM. No texto de relatório ou em seus anexos os seguintes documentos/dados devem ser encaminhados/informados:

I. Geodésia e topografia

a) Fichas de descrição das estações utilizadas no apoio ao posicionamento das sondagens. No caso do uso de estação para a qual não haja ficha da DHN, deve-se confeccionar uma ficha que contenha; ao menos, a descrição do marco com suas coordenadas geográficas plani-altimétricas, suas incertezas e o *datum*, o itinerário para acesso, as coordenadas e a identificação da(s) estação(ões) de origem;

b) arquivos de contorno e feições topográficas, na extensão DXF, se for o caso, acompanhadas do relatório de processamento e cálculo do seu Erro-Padrão, contendo uma relação de coordenadas dos pontos de apoio empregados;

c) arquivos brutos no formato RINEX (extensões “.YYN” e “.YYO”, sendo “YY” os dois últimos dígitos do ano, “N” arquivos de navegação e “O” arquivos de observações), no caso de realização de rastreamentos por satélite;

d) fichas dos rastreios GPS realizados, para cada sessão realizada, contendo informações do tipo e modelos de receptores e antena empregados, altura da antena (inclinada ou vertical), máscara de elevação utilizada e taxa de gravação de dados;

e) relação dos ângulos e/ou distâncias medidas, no caso de realização de poligonais ou outras operações topográficas com instrumentos ópticos e/ou distanciômetros (ex: teodolitos, estações totais etc.);

f) planilhas de cálculos ou relatórios gerados por programas específicos de topografia; e

g) fotografias aéreas eventualmente empregadas na geração do contorno.

II – Maregrafia e Fluviometria

a) Fichas de descrição das estações maregráficas/fluviométricas fornecidas pelo CHM;

b) Fichas de descrição das estações maregráficas/fluviométricas confeccionadas durante o LH (Ficha LH). Essas fichas deverão ser elaboradas nos moldes das fichas fornecidas pelo CHM e contendo todos os elementos apresentados;

c) Planilhas de cálculo relativas ao nivelamento geométrico entre as RN existentes, entre a RN principal e a régua da estação maregráfica/fluviométrica instalada por ocasião do LH e entre esta mesma régua e o sensor digital quando for o caso;

d) maregramas, fluviogramas ou planilhas com registro das leituras da régua durante a sondagem feitas no intervalo de 10 minutos ou arquivos de dados provenientes de equipamentos digitais (dados brutos em formato ASCII e dados processados). Tais informações referem-se aos dados observados e corrigidos de eventuais erros, não reduzidos ao NR, e sem qualquer aplicação de fatores de correção de fase e/ou amplitude. Esses dados deverão ser os mesmos que dão origem à planilha de redução de profundidade;

e) planilhas de redução de profundidades;

f) arquivos contendo os fatores de correção de maré aplicados na estação maregráfica de referência de cada subárea de redução, quando realizado o zoneamento de marés;

g) arquivos contendo os ábacos de redução em áreas fluviais; e

h) croqui com coordenadas geográficas das áreas e subáreas de redução (em caso de zoneamento de marés) contendo os fatores de correção de maré em fase e amplitude. Deve constar no croqui o NR que foi adotado para a redução das sondagens em cada área e subárea,

i) no caso de estações que necessitem o cálculo do NR informar a metodologia de processamento dos dados e da análise harmônica; as constantes harmônicas obtidas a partir destes dados; o valor do NR calculado; a ficha da estação elaborada no LH, a fim de obter a ratificação desta. Citar no relatório final que se trata de uma nova estação maregráfica;

Observação: Os originais de campo (planilhas de observação de régua maregráfica, cadernetas de nivelamento, etc.) deverão conter o nome dos observadores e assinatura.

III – Batimetria Monofeixe

a) arquivos brutos da sondagem em formato compatível com o CARIS HIPS;

b) arquivos editados da sondagem em formato ASCII, contendo as latitudes, longitudes e profundidades, já levando-se em consideração a redução de maré e a retirada de profundidades espúrias (“spikes”);

c) diagramas e fotos apresentando o posicionamento e valores dos *offsets* dos equipamentos montados na embarcação de sondagem;

d) ecogramas gerados durante a sondagem (identificados por dia de sondagem); e

e) plantas batimétricas e topográficas das áreas levantadas em papel transparente e em meio digital.

IV – Batimetria Multifeixe

a) Arquivos brutos da sondagem e de calibragem, em formato compatível com o CARIS HIPS;

b) arquivos editados da sondagem no caso do processamento ter sido realizado com o programa HySweep (arquivo HS2) ou CARIS HIPS (arquivo HDCS_data), já levando-se em consideração a redução de maré e a retirada de profundidades espúrias (“spikes”);

c) diagramas e fotos apresentando o posicionamento e valores dos *offsets* dos equipamentos montados na embarcação de sondagem, conforme exemplo do item 3.V.g; arquivos de velocidade do som (ASC II) utilizados no levantamento contendo data, localização, profundidade e velocidade do som;

d) plantas batimétricas e topográficas das áreas levantadas, em meio digital; e

e) planilha de calibragem (“patch test”) conforme indicado no item 3.V.f.

V – Geologia/Geofísica

- a) Planilhas de informações de coleta de amostra de fundo ou de prospecção geológica constando pelo menos a data, posição (Lat/Long ou N/E), localização, datum utilizado, equipamento de amostragem, embarcação, profundidade da coleta e o tipo de fundo;
- b) no caso de amostras de fundo com análise laboratorial, a planilha com a descrição e os parâmetros analisados;
- c) descrição dos testemunhos geológicos, quando houver;
- d) localização, em planta, das amostras coletadas;
- e) arquivos processados e/ou brutos de varredura sonar compatível com o programa de processamento sonarwiz.map, preferencialmente na extensão XTF e/ou JSF. No caso de dados brutos, citar no relatório os valores de “cable out” e “layback” caso não tenham sido inseridos durante a aquisição
- f) plantas de varredura interpretadas e mosaicos, quando houverem, preferencialmente em meio digital na extensão DXF;
- g) arquivos processados e/ou brutos de sísmica rasa e do perfilador de subsuperfície compatível com o programa de processamento sonarwiz.map, na extensão SGY; e
- h) perfis e plantas interpretadas do embasamento acústico e/ou perfis sísmicos, quando houver, preferencialmente em meio digital na extensão DXF.

5 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- a) Encaminhar em anexo ao relatório final de LH uma cópia da autorização emitida pelo CHM;
- b) quaisquer dúvidas acerca dos procedimentos acima preconizados deverão ser elucidadas, tempestivamente, junto à Divisão de Levantamentos do CHM; e
- c) qualquer outro documento produzido no decorrer do LH, considerado útil para análise dos dados, deverá ser encaminhado em anexo ao relatório final.

ANEXO K**MODELO DE RELATÓRIO DE LH CATEGORIA “A”**

Para os levantamentos hidrográficos enquadrados na categoria “A”, deverão ser elaborados relatórios em observância estrita à estrutura a seguir. As partes ou itens que não possuam dados a serem informados poderão ser suprimidos.

1- INFORMAÇÕES GERAIS**1.1 SITUAÇÃO**

- Categoria do LH - “A”;
- dados coletados: batimétricos, maregráficos, geológicos, geofísicos, geodésicos, topográficos etc.; e
- descrição sucinta dos trabalhos realizados.

1.2 ÁREA DO LEVANTAMENTO E OBJETIVOS

Apresentar o fato gerador do levantamento e o propósito, justificando seu enquadramento como levantamento batimétrico categoria “A”.

1.3 CONTRATANTE

Informar o contratante, com ponto de contato deste, e anexar cópia do objeto do contrato contendo a finalidade do levantamento.

2- CRONOLOGIA DOS EVENTOS

- 2.1- Data do envio do pedido de autorização ao CHM.
- 2.2- Data autorizada para o início do levantamento.
- 2.3- Data do início dos trabalhos de gabinete.
- 2.4- Data do início dos trabalhos de campo.
- 2.5- Data da conclusão dos trabalhos de campo.
- 2.6- Data da conclusão dos trabalhos de gabinete.
- 2.7- Data de envio do relatório ao CHM.

3- PESSOAL ENVOLVIDO NOS TRABALHOS DE CAMPO E GABINETE

- Nome do responsável técnico cadastrado no CHM.
- Pessoal técnico que executou trabalhos de campo e gabinete.

4- ENTIDADE EXECUTANTE DO LH

- Nome, CNPJ, endereço, telefone, fax, endereço eletrônico da entidade.

5- TRABALHOS EXECUTADOS**5.1 GEODÉSIA**

Informações Gerais

- Informar o datum e sistema de posicionamento empregados

- Caso tenham sido realizadas transformações entre diferentes Sistemas Geodésicos de Referência, informar os parâmetros, modelo matemático de transformação e respectivo programa utilizado.

Poligonação

- Inserir um esquema da poligonal principal;
- Coordenadas dos pontos de partida e de chegada, origem, datum e incertezas;
- Azimutes dos lados de partida e de chegada;
- Observações angulares: equipamentos, tipos de sinais utilizados, emprego de espelhos, holofotes ou outros acessórios;
- Medições de distâncias: equipamentos e metodologia empregados;
- Listar os valores médios finais das direções azimutais de cada lado, distâncias zenitais medidas e as cadernetas utilizadas;
- Listar os valores médios finais das distâncias eletrônicas medidas de cada lado e as cadernetas utilizadas;
- Número de lados, comprimento total, erro de fechamento e precisão da poligonal;
- Método ou programa utilizado para cálculo do erro de fechamento e precisão da rede;
- Método ou programa utilizado para cálculo das coordenadas;
- Método ou programa utilizado para efetuar os ajustamentos ou compensações;
- Listar as estações principais determinadas, informando suas coordenadas, datum e incertezas associadas; e
- Considerações e / ou outras informações pertinentes.

Geodésia por Satélites (GNSS)

- Inserir um esquema da rede dos pontos rastreados;
- Coordenadas dos pontos tomados como junção (estações de referência), datum, incertezas e procedência;
- Receptores utilizados para o rastreamento;
- Número de linhas de base, comprimento total, erro de fechamento e precisão da rede;
- Método ou programa utilizado para processamento das linhas de base;
- Método ou programa utilizado para efetuar o ajustamento, e estratégia adotada;
- Indicar o anexo do relatório onde constam as “Fichas de Rastreamento” das estações GPS, os dados brutos de rastreamento, arquivos das efemérides empregadas e do projeto de processamento;
- Listar as estações principais determinadas, informando suas coordenadas, datum, incertezas e respectivas fichas de descrição elaboradas; e
- Considerações e / ou outras informações pertinentes.

Outros métodos geodésicos empregados

5.2 TOPOGRAFIA

Poligonação e Radiação

- Inserir um esquema da poligonal secundária e radiações;
- Coordenadas dos pontos de partida e de chegada; datum, incertezas e procedência;
- Azimutes dos lados de partida e de chegada;
- Observações angulares: equipamentos; tipos de sinais utilizados; empregos de espelhos, holofotes ou outros acessórios;
- Listar os valores médios finais das direções azimutais de cada lado, distâncias zenitais medidas e as cadernetas utilizadas;
- Medições de distâncias: equipamentos e metodologia empregados;

- Listar os valores médios finais das distâncias eletrônicas medidas de cada lado e as cadernetas utilizadas;
- Número de lados; comprimento total; erro de fechamento e precisão da poligonal;
- Método ou programa utilizado para o cálculo do erro de fechamento e precisão da rede;
- Método ou programa utilizado para o cálculo das coordenadas;
- Datum das coordenadas; valores; procedência;
- Método ou programa utilizado para efetuar os ajustamentos ou compensações;
- Listar as estações secundárias e de apoio imediato, bem como os pontos notáveis determinados, informando suas coordenadas, o datum, incertezas e respectivas fichas de descrição elaboradas; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

Interseções

- Inserir um esquema das interseções (à vante ou lateral ou à ré);
- Coordenadas dos pontos de referência; datum e precisões;
- Observações angulares: equipamentos; tipos de sinais utilizados; empregos de espelhos, holofotes ou outros acessórios;
- listar os valores médios finais das direções azimutais e as cadernetas utilizadas;
- Método ou programa utilizado para o cálculo das coordenadas;
- Datum das coordenadas; valores; procedência;
- Listar as estações de apoio imediato e os pontos notáveis determinados, informando suas coordenadas, o datum e precisões; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes,

Nivelamentos Geométricos

No caso de nivelamentos de RN e réguas de estações maregráficas/fluviométricas, informar as estações adotadas no LH e para cada estação enviar:

- A caderneta confeccionada, apresentando os cálculos referentes ao nivelamento/contranivelamento geométrico entre as RN existentes e entre a RN principal e a régua da estação maregráfica/fluviométrica instalada por ocasião do LH. Quando for o caso, fornecer o nivelamento entre a régua e o sensor de nível digital, e entre a RN principal e sensor. Especificar o erro de fechamento;
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

No caso de nivelamento para determinação de altitude de estações topo-geodésicas:

- Inserir um esquema da rede dos pontos nivelados;
- Informar a altitude do ponto de partida; datum vertical e procedência;
- Listar as cadernetas utilizadas para registro das leituras;
- Listar os instrumentos utilizados;
- Informar o método ou programa utilizado para efetuar os ajustamentos ou compensações, cálculo do erro de fechamento e precisão da rede;
- Extensão total nivelada;
- Datum das coordenadas verticais; valores e procedência;
- Listar as estações niveladas, informando as respectivas altitudes finais e precisões;
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

Nivelamentos Trigonométricos

- Altitude do ponto de partida; datum vertical; procedência;
- Observações angulares: equipamentos; tipos de sinais utilizados; empregos de espelhos, holofotes ou outros acessórios;

- Listar os valores médios finais das distâncias zenitais medidas e as cadernetas C-22 utilizadas;
- Medições de distâncias: equipamentos e metodologia empregados;
- Listar os valores médios finais das distâncias eletrônicas medidas e as cadernetas C-24 utilizadas;
- Método ou programa utilizado para o cálculo da precisão dos desníveis;
- Método ou programa utilizado para o cálculo dos desníveis e altitudes;
- Datum das coordenadas verticais; valores; procedência;
- Listar as estações e os pontos notáveis nivelados, informando as respectivas altitudes finais e precisões estimadas; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

Nivelamentos por GPS

Somente serão admitidos nivelamentos por GPS, em regiões de pequena extensão, onde os valores das alturas geoidais entre os pontos nivelados sejam exatamente os mesmos. As alturas geoidais poderão ser obtidas a partir do modelo geoidal EGM2008.

As altitudes elipsoidais dos pontos nivelados deverão ser determinadas, por pelo menos, duas sessões de rastreamento de 6 horas, a partir de receptores de dupla frequência com antenas que possuam recursos para mitigação de efeitos de multicaminho.

Tangentes

- Relacionar as estações em que foram observadas tangentes; finalidade; apreciações;
- Informar a metodologia e equipamentos utilizados;
- Listar direções azimutais medidas e as cadernetas C-33 utilizadas; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

Toponímia

- Relacionar todas as alterações verificadas na Toponímia da área do levantamento, informando as respectivas origens das informações;
- Indicar o anexo do relatório que contenha os documentos e as referências que justifiquem as alterações de toponímia; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

Outros métodos topográficos

5.3 AEROFOTOGRAMETRIA E SENSORIAMENTO REMOTO

Imagens Aéreas ou Imagens de Satélites

- Informar a escala dos fotogramas e o número dos respectivos foto índices;
- Informar as resoluções espaciais, espectral e radiométrica de imagens de satélites utilizadas;
- Informar a qualidade geométrica de imagens de satélite utilizadas, expressa em termos de valores RMS obtidos nos pontos de checagem no terreno;
- Polinômios de Coeficientes da Função Racional (RPC);
- Informar sobre a superposição, nitidez e atualização das fotografias;
- Informar sobre a nitidez e atualização das imagens;
- Elemento de Resolução no Terreno (GSD) para imagens coletadas a partir de câmeras digitais;
- Parâmetros de calibração de câmeras digitais empregadas;
- Planos de vôo adotados; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

Aerotriangulação e Ortorretificação

- Informar as dificuldades para execução do apoio aerofotogramétrico;
- Critério adotado para a escolha de estações de apoio aerofotogramétrico;
- Informar se foram medidas tangentes; indicar os números das cadernetas e nome das estações;
- Critério adotado para a escolha dos pontos de controle para processamento e correção geométrica das imagens satélite;
- Informar as coordenadas dos pontos de controle; procedência, precisão; apreciações;
- Métodos ou programas utilizados para aerotriangulação;
- Parâmetros de Orientação Interior empregados;
- Modelos de Elevação empregados para ortorretificação;
- Análise dos resultados obtidos; apreciações; e
- Considerações e/ou outras informações.

Reambulação

- Informar critério adotado na reambulação; apreciações;
- Identificar perfeitamente os pontos de controle; apreciações; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

5.4 OBSERVAÇÕES MAREGRÁFICAS E/OU FLUVIOMÉTRICAS

Relacionar as estações fluviométricas/maregráficas utilizadas para observações de maré ou da cota de rio e encaminhar:

- cópia das fichas de descrição das estações maregráficas/fluviométricas fornecidas pelo CHM (Ficha Padrão da estação);
- planilhas de cálculo relativas ao nivelamento geométrico entre as RN existentes, entre a RN principal e a régua da estação maregráfica/fluviométrica instalada por ocasião do LH e entre esta mesma régua e o sensor digital quando for o caso;
- gráficos comparativos das curvas das alturas observadas na estação principal e na estação de apoio, quando for o caso;
- estudos que definiram o zoneamento de marés em subáreas de redução (quando for o caso), inclusive estudos da fase de reconhecimento (com gráficos e dados observados);
- estudos comparativos de fase e amplitude entre estações, informando método aplicado para obter as diferenças;
- croqui com os limites da área sondada (e subáreas se for o caso) e com a(s) estação(ões) utilizada(s) para a redução das profundidades sondadas. Havendo a divisão de áreas, informar a estação maregráfica de referência e os fatores de correção de fase e amplitude de maré adotados; e
- considerações e outras informações pertinentes;

Para cada estação utilizada informar:

- as coordenadas geográficas, com precisão ao décimo de minuto;
- a latitude, a longitude e altitude geométrica da RN principal, calculadas a fim de efetuar o controle geodésico da estação (caso tenha sido calculado);
- equipamentos de medição de nível utilizados (marca, tipo, modelo, taxa de aquisição);
- erro estimado da maré baseado nas especificações do equipamento;
- escala e frequência de mudança de papel de registro (marégrafo analógico) ou taxa de aquisição (marégrafo/linígrafo digital);
- método de aferição dos sensores (régua de maré, trena eletrônica ou sensor secundário e tempo de aferição) e condições de mar durante a inicialização dos marégrafos;

- tipo de transmissão, quando for o caso (download dos dados diretamente do datalogger, rádio, GSM, GPRS, satélite);
- os períodos de observação; e
- o procedimento adotado para o transporte de NR ou Análise Cruzada.

Para cada estação utilizada ou inspecionada enviar:

- as fichas de descrição das estações maregráficas/fluviométricas confeccionadas durante o levantamento;
- a ficha F-21 referente ao RN cujas coordenadas (latitude, longitude e altitude geométrica) foram calculadas, confeccionadas durante o levantamento, quando for o caso;
- os dados brutos (originais): dados digitais ou registros analógicos (maregramas), que devem ter sua acurácia comprovada;
- gráficos comparativos das curvas das alturas observadas e das alturas prevista, com a avaliação crítica da previsão de maré fornecida; e
- considerações e outras informações pertinentes;

5.5 SONDAGEM

Procedimentos

- Informar as especificações técnicas seguidas e ordem do levantamento, de acordo com a publicação S44 da OHI;
- Informar a metodologia adotada nas pesquisas de perigos ou canais; apreciações;
- Informar os métodos de determinação de posição utilizados; exatidão estimada da posição, obtida sobre um ponto de coordenadas conhecidas; equipamentos; aferições ou calibrações; apreciações;
- Medir os *offsets* da embarcação, apresentando um croqui no relatório;
- Informar a medição diária da linha d'água nos dias de sondagem;
- Informar os valores de calibragem (latência de posição, pitch, roll e yaw);
- Informar onde foram inseridos os *offsets* (próprio sensor, sistema de aquisição ou processamento) e que valores foram utilizados;
- Informar a taxa de aquisição dos equipamentos (sensores de atitude, ecobatímetro, etc);
- Informar o espaçamento entre linhas de sondagem (monofeixe) ou superposição (multifeixe) e taxa de aquisição de dados do sistema de sondagem;
- Informar a abertura angular e modo de operação no caso de sondagem multifeixe;
- Efetuar verificações de segurança para confirmar que todos os *offsets* estão inseridos corretamente (1- barra de calibragem ou 2- se estiver usando somente perfilador de velocidade do som, recomenda-se usar prumo de mão e comparar sondagem entre ecobatímetros de bordo para verificar se todos os valores estão coerentes);
- Concordância entre as linhas de verificação e as linhas de sondagem regulares;
- Informar os perfis de velocidade do som utilizados e como foram planejados, fazer um comentário sucinto resumindo as características oceanográficas da área (ex. presença de termoclinas ou haloclinas causando aumento de refração dos feixes externos);
- Informar períodos de ondas observados durante a sondagem e valor de filtro de heave configurado no sensor de atitude; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

Estações de Apoio imediato à sondagem

Fazer uma descrição sucinta de cada estação usada para apoio à sondagem, indicando suas coordenadas, o datum e outros detalhes que possibilitem o uso em um futuro LH.

Informar o motivo da utilização de cada estação (instalação de enlace local DGPS / RTK; instalação de distanciômetro eletrônico; instalação de instrumento óptico etc).

Redução das Sondagens

- Indicar o NR adotado e sua procedência.
- Caso tenha sido necessário estabelecer algum NR em caráter provisório, explicar o método adotado e tecer as considerações julgadas necessárias;
- Informar se a redução das profundidades foi executada manualmente ou automaticamente por computador (Sistema de Processamento Automático de Dados);
- Apresentar, se for o caso, um esquema gráfico das áreas e subáreas de redução, informando: a extensão e localização de cada uma delas com coordenadas geográficas; e o NR de cada área/subárea, bem como as correções executadas referentes às variações do NR e da onda de maré (fatores de correção em fase e amplitude);
- Fornecer, em anexo, os diagramas de redução de profundidades (DRP) ou planilhas demonstrativas dos cálculos de redução das profundidades ao nível de redução. No caso do emprego de programas automáticos de coleta de dados, os arquivos de redução maré suprem esta exigência;
- Fornecer, em anexo, os arquivos contendo os ábacos de redução para o caso de áreas fluviáveis;
- O uso de reduções de profundidades por GPS (maré GPS) deve ser precedido de consulta técnica ao CHM, descrevendo sucintamente a região onde serão empregada, equipamentos utilizados e o motivo de sua utilização;
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

5.6 SONAR DE VARREDURA

Informações

- Planejamento;
- Área em que foi feita a varredura; finalidade;
- Embarcações utilizadas; apreciações; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

Procedimentos

- Método de varredura e equipamento e frequência utilizada, apreciações;
- Altura, velocidade do peixe rebocável; e profundidade da varredura; apreciações;- Método de determinação de posição do peixe; apreciações;
- Informar se foi realizada ou não a correção do comprimento do cabo diretamente no programa de aquisição. Caso negativo, informar os comprimentos e as posições onde ocorreram as alterações de cabo; no caso de posicionamento acústico do peixe desconsiderar esse item;
- Superposição entre faixas de varredura; alcance (range) e frequência utilizados;
- Descrever o critério utilizado para a amostragem de fundo no caso de identificação no registro de diferentes padrões de reflexão; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

5.7 SÍSMICA

Informações

- Planejamento;
- Área em que foi feita a perfilagem sísmica; finalidade;
- Embarcações utilizadas; apreciações; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

Procedimentos

- Método, equipamento, frequência utilizada, apreciações;
- Informar método de posicionamento, Datum, Projeção;
- Método de determinação da posição do transdutor, se rebocável ou fixo; apreciações; e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes

5.8 AMOSTRAGEM DE FUNDO

- Informar método de posicionamento, Datum, Projeção e data da coleta;
- Metodologia e equipamentos de coleta de amostras de fundo utilizados; apreciações;
- Número de amostragens realizadas;
- Tabela com a localização, profundidade e descrição das amostras coletadas;
- No caso de amostras analisadas em laboratório, informar os parâmetros granulométricos e estatísticos, percentual das classes granulométricas e de carbonato;
- No caso de testemunhos, informar comprimento e a descrição, e
- Considerações e/ou outras informações pertinentes.

5.9 DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS PRODUZIDOS

- Relacionar as folhas produzidas pelo levantamento apresentando o título, escala, projeção, latitude de referência no caso de projeção de Mercator, meridiano central no caso de projeção UTM e datum; e
- Anexar arquivo digital, no formato DXF ou DWG.

6- ASSUNTOS DIVERSOS

- Abordagem de quaisquer fatos, informações e considerações julgadas necessárias e pertinentes e que não tenham sido contempladas nos itens anteriores.

7- ANEXOS

- Uma cópia da autorização emitida pelo CHM para a realização do LH;
- Cópia da ordem de serviço ou autorização do contratante para execução do levantamento;
- Relação numérica de todos os anexos ao relatório (a mesma numeração deverá ser empregada para identificar os arquivos digitais); e
- Cópia ou original, conforme o caso, de todos os documentos e dados necessários ao cumprimento do estabelecido no Anexo I da presente NORMAM.

ANEXO L

MODELO DE REQUERIMENTO PARA INTERPOSIÇÃO DE RECURSO

Exmº Sr. Diretor de Hidrografia e Navegação

_____ (Nome da entidade requerente) _____ inscrita sob o nº _____ no Cadastro de Entidades Executantes de Levantamentos Hidrográficos (CEELH), tendo sido notificada por meio da carta nº _____/CHM, de ___/___/____, da aplicação da sanção administrativa de “_____ (tipo da sanção) _____” a esta entidade, requer a V. Ex.^a, de acordo com o item 0212 das Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos (NORMAM-25), aprovada pela Portaria nº xx/DHN, de xx de xxxxxx de 20xx, que se digne conceder-lhe o cancelamento da sanção supracitada, devido aos seguintes motivos:

(JUSTIFICATIVA: Texto livre abordando os principais aspectos que venham a respaldar o recurso requerido)

Nestes termos, pede deferimento.

Local e data

Assinatura

(Obs.: caso necessário ou desejado, podem ser anexados ao requerimento outros documentos que auxiliem na elucidação da justificativa).