



ANEXO - I

□□□□□□□□

ESTUDOS DA COTA BÁSICA

□□□□□□□□

[Handwritten signatures]

Tal fato não invalida a utilização das plantas a serem utilizadas na determinação da LPM-1831, tendo em vista que esta Comissão, por intermédio dos estudos realizados, conseguiu detectar com a precisão necessária, as áreas aterradas no trecho de sua responsabilidade.

Diante do que foi exposto, será utilizada a base planialtimétrica pré-citada neste documento, do modo como se apresenta, sem quaisquer outros transportes de cotas para sua eventual correção.

05 - DETERMINAÇÃO DA COTA BÁSICA

5.1 - DETERMINAÇÃO DA COTA HIDROGRÁFICA

5.1.1- Para determinação da Cota Hidrográfica da Preamar Média de 1831, foram utilizados dados obtidos junto ao DHN (vide anexo V), das leituras das marés ocorridas durante todo o ano de 1831, sendo deles extraídos os preamares máximos mensais, na seguinte ordem e valores : JAN = 1,1; FEV = 1,2; MAR = 1,3; ABR = 1,4; MAI = 1,4; JUN = 1,2; JUL = 1,1; AGO = 1,1; SET = 1,3; OUT = 1,4; NOV = 1,4 e DEZ = 1,2.

Conhecidos os valores, foi calculada a média dos preamares máximos reportados a 1831, na seguinte forma :

$$X = \frac{1,1 + 1,2 + 1,3 + 1,4 + 1,4 + 1,2 + 1,1 + 1,1 + 1,3 + 1,4 + 1,4 + 1,2}{12}$$

$$X = 1,2583m$$

A Média da Cota Hidrográfica das preamares máximas de 1831, fornecidas pelo DHN é de 1,2583m, a qual servirá de base para o cálculo da Cota Básica, de acordo com o tópico seguinte.

5.2 - REDUÇÃO DA COTA HIDROGRÁFICA (DHN) AO DATUM VERTICAL DE IMBITUBA-SC (IBGE)

Calculada a Média da Cota Hidrográfica das preamares máximas de 1831, com referência a um Nível adotado pelo DHN, cujo **Zero do marégrafo** coincide com o **Zero da régua**, existe a necessidade de transportar tal cota para o nível adotado no Porto de Imbituba (mesmo do IBGE), cuja redução é de 36,5cm (vide anexo V), para que se promova o traçado da LPM-1831, na base cartográfica a ser utilizada, visto que, suas curvas de níveis estão referenciadas no nível adotado pelo IBGE, que é o mesmo do Porto de IMBITUBA. Para tal, será montado o diagrama de equivalência, objeto do próximo item.

5.3 - DIAGRAMA DE EQUIVALÊNCIA

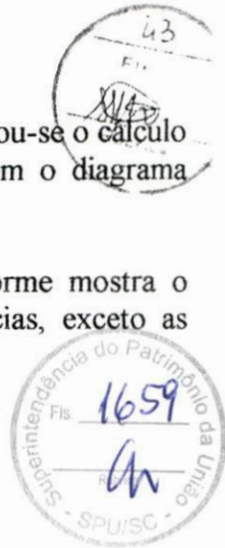
Para composição do Diagrama de Equivalência foram levados em conta todos os dados técnicos elencados no corpo deste relatório, acrescidos das observações que esta Comissão entende por bem comentar, na forma descrita abaixo;

5.3.1- As leituras das preamares efetuadas pelo DHN, se reportaram ao Zero do Marégrafo, que coincidia com o Zero da Régua, o que levou esta Comissão a promover a redução da Cota Média ao Zero de Imbituba (IBGE), no valor declarado no documento do DHN, em 36,5cm (vide anexo V);



5.3.2- A partir do Zero do Marégrafo e o conhecimento da cota de redução, efetuou-se o cálculo da cota básica, necessária à determinação da LPM-1831, de acordo com o diagrama ilustrativo abaixo explicitado;

5.3.3- A cota básica calculada rigorosamente dentro da técnica exigida, conforme mostra o Diagrama de Equivalência é de 89,33cm, sem quaisquer outras influências, exceto as gravitacionais e astronômicas.



ILHA DE SANTA CATARINA - SC

DIAGRAMA DE EQUIVALÊNCIA

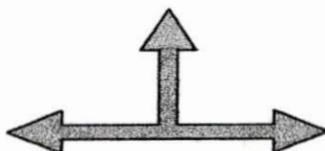
	DHN (m)		IBGE (m)	
PM		1,2583	0,8933	
NM		0,3650	0,0000	
NR		0,0000	-0,3650	

RÉGUA

A cota básica referida ao IBGE é de 0,8933 m, utilizada nos lugares sem influência de ondas (fundos de mangue, reentrâncias nos igarapés, etc) onde ocorrem apenas influências gravitacionais e/ou astronômicas.

A cota básica adotada pela Comissão será de 1,0m, tendo em vista que nas observações de campo, as quais foram acompanhadas com as plantas da base cartográfica, constatou-se que efetivamente na prática, as preamares atingem até a cota de 1,0m, nas curvas de níveis.

0,8933 m



COTA BÁSICA = 1,00m

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

5.4- COTA BÁSICA

De acordo com o item acima, verifica-se que a cota básica calculada dentro do rigor das Orientações Normativas que regem a matéria em questão, é de 89,33cm, sem quaisquer outras influências que não sejam aquelas de natureza astronômicas e gravitacionais, porém, levando-se em conta que existem outros fenômenos que influenciam diretamente nas marés, tais como os eólicos atrelados à dinâmica das ondas, há de se considerar um "delta x" de acréscimo em relação à cota básica calculada, que nas observações levadas a efeito no local, gira em torno de 10 a 15% daquele valor, levando a Comissão de Demarcação utilizar como **cota básica efetiva 1,00m (um metro)**, tendo em vista se enquadrar perfeitamente dentro do estabelecido pelas Normas, bem como coincidir exatamente nas faixas das curvas de níveis da base cartográfica utilizada.

5.5 - REFERENCIAL PLANIALTIMÉTRICO UTILIZADO PARA A DEMARCAÇÃO DA LPM-1831

O referencial planialtimétrico a ser utilizado na demarcação da LPM-1831, será o definido nas plantas da base cartográfica na escala de 1:2.000, composto de 15 (quinze) pranchas, designadas pelas seguintes numerações: 193; 194; 207; 208; 209; 220; 221; 232; 233; 244; 245; 246; 247; 256 e 257.

06 - LANÇAMENTO DA LPM-1831

Definida a cota básica efetiva, promover-se-á o lançamento da mesma nas plantas da base cartográfica na escala de 1:2.000, acompanhando o desenvolvimento das curvas de níveis de 1,00m, tangenciado-as pela sua parte inferior, nas cotas dos terrenos naturais. Nas áreas aterradas existem curvas de níveis que atingem cotas de até 13,70m (no caso do lixão do Itacorobi - vide dossiê fotográfico foto nº) e que se encontram dentro da área demarcada da LPM-1831, tendo em vista as características de áreas de mangue, como pode-se comprovar nas fotografias aéreas já mencionadas no corpo deste relatório. O resultado do lançamento da LPM-1831, são as plantas acima referenciadas e componentes deste relatório, em seu anexo VI.

07 - MEMORIAL DESCRITIVO

Após as definições dos Pontos de Inflexões e elaboração de todos os cálculos para definição da LPM-1831, foi procedida a confecção do Memorial Descritivo em consonância com o estabelecido na ON-GEADE 02, datada de 12 .03.2001 (vide anexo VII).

08 - ENCERRAMENTO

Entendendo nada mais ter de relevante a acrescentar, esta Comissão dá por encerrado o presente relatório, impresso no anverso de 09 (nove) folhas, 07 (sete) anexos e dossiê fotográfico composto de 21 (vinte e uma) fotos, tudo devidamente rubricado e esta última datada e assinada pelos signatários.

Florianópolis (SC), 05 de maio de 2.006


JOÃO MACEDO PRADO


PAULO GILBERTO MURTA COSTA

LUIZ HENRIQUE PASSOS REZENDE




60 245

F - 41

DESCRIÇÃO DE ESTAÇÃO MAREGRÁFICA

F - 41 - verificada - Florianópolis - 60245 - Versão 1 / 2005

F - 41 - 1903 - 001 / 82

Estação Porto de Florianópolis

Estado SC

Localidade Florianópolis

LII Carta N°. 1903 - Canal Norte de Santa Catarina

Navio DHN30

Ano 1960.

Coordenadas geográficas

Lat: 27° 35' 3 S
Long: 048° 33' 4 W
Datum

Fuso +3

O nível de redução está 36,5 centímetros acima do zero da régua de 1960.

Fonte de informação: Análise Estatística e Harmônica de 355 dias de observação da Maré.

Tipo de marégrafo: RICHARD

Zero do marégrafo: coincide com o zero da régua.

Descrição das réguas de marés

Régua de marés padrão DHN

Esta foi compilada da F-41-1903-001/82 e do informativo INPH - 161/81 e atualizada em 30/03/2005.

Descrição das referências de nível

RN-DNPVN: Pilar de pedra no gramado a 15 cm da quina do muro à direita de quem entra na Portobrás; a parte exposta do pilar tem 20 cm de altura e base de 15x15 cm;

RN-1 (PORTOBRÁS): Chapa com 10 cm de diâmetro em aço inoxidável, semi-esférica com as inscrições "Porto de Florianópolis" RN-Nº 1 Portobrás". A RN está fixada no topo de um monumento de concreto em forma de um tronco de pirâmide construída no meio do gramado, próxima a RN-DNPVN; 25 cm acima da RN-DNPVN.

Pessoal que tomou parte na montagem

Equipe de 10/05/1976

CT - Olegário
3ºSG - EL Braz
CB - ET Eudes
Chefe da equipe: CT - Arlindo

Equipe de 30/03/1982

3ºSG - HN Josival
MN - HN Germano
Chefe da equipe: CT - Jorge

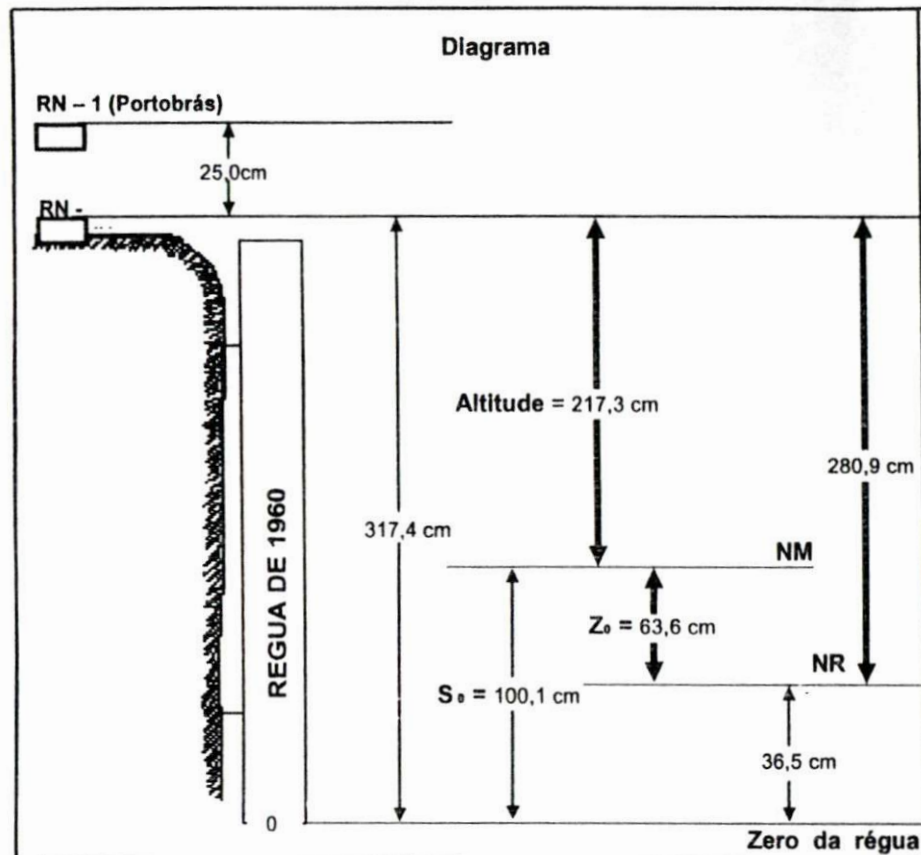
Arquivo Técnico (a ser preenchida no CHM)

Recebida em

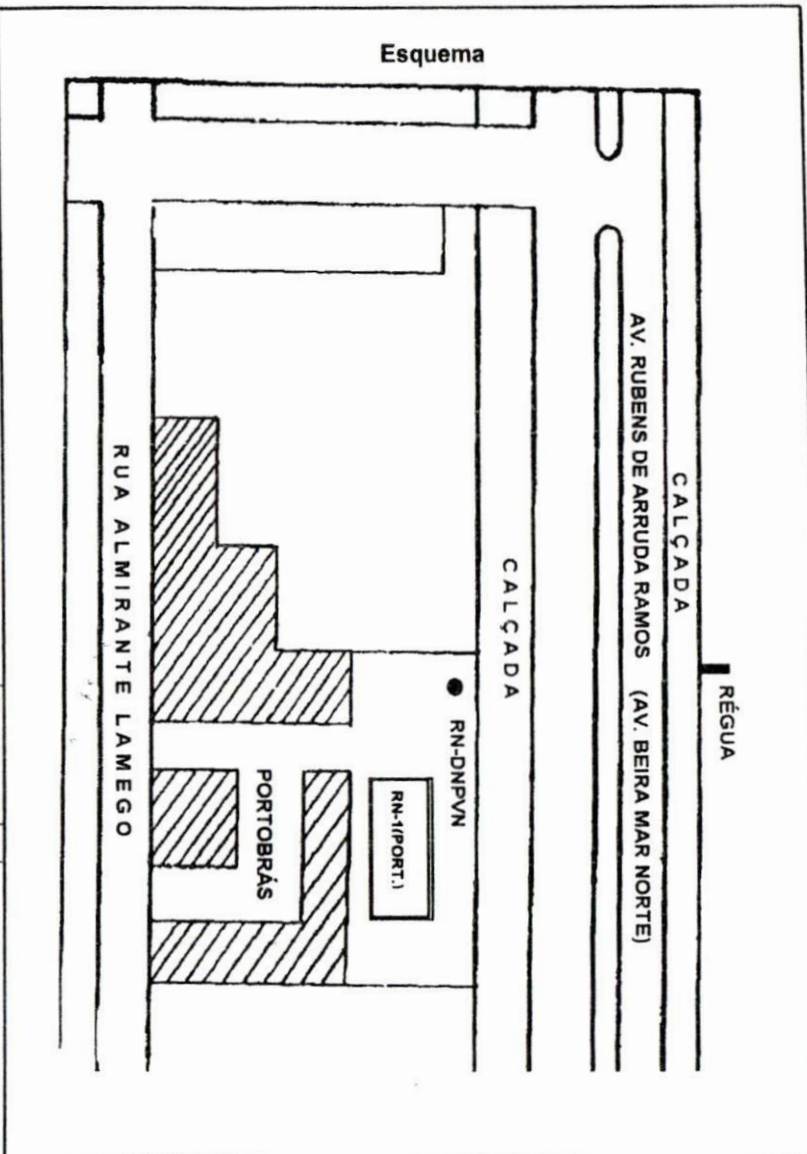
Documento de referência

DHN-6016-A

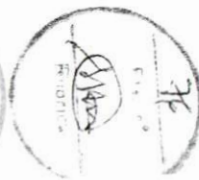




- ### Observações
- 1- Período de observação para obtenção dos elementos de maré: 02/01/1960 a 21/12/1960;
 - 2- A análise foi efetuada utilizando o método harmônico, sendo os dados processados pelo BNDO.



Handwritten signature in blue ink.



Previsão de Máximas e Mínimas da estação 60245 - Porto de Florianópolis

Latitude - 27° 35'.3 S - Longitude - 048° 33'.4 W

Período da Análise - 02/01/1960 a 21/12/1960

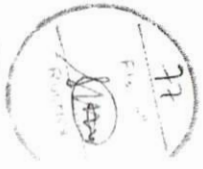
Número de Componentes - 32

Nível Médio - 60.0 cm

Alturas acima do Nível de Redução (NR) Local

Horário PAPA

DATA	HORA	Alt (m)	HORA	Alt (m)	HORA	Alt (m)	HORA	Alt (m)	HORA	Alt (m)	HORA	Alt (m)	HORA	Alt (m)	HORA	Alt (m)
01/01/1831	0000	0.1	0417	1.1	0758	0.4	1113	0.6	1238	0.6	1556	0.9	2011	0.0	2247	0.2
02/01/1831	0041	0.1	0458	1.0	0828	0.3	1211	0.7	1347	0.7	1643	0.9	2100	0.1	2338	0.2
03/01/1831	0138	0.1	0539	0.8	0906	0.2	1300	0.7	1445	0.6	1732	0.8	2147	0.1		
04/01/1831	0023	0.3	0238	0.2	0613	0.7	0951	0.2	1343	0.6	1528	0.5	1819	0.8	2228	0.2
05/01/1831	0106	0.3	0339	0.2	0702	0.7	1038	0.2	1409	0.5	1606	0.5	1913	0.7	2311	0.3
06/01/1831	0154	0.4	0439	0.3	0758	0.6	1143	0.3	1445	0.4	1647	0.4	2013	0.7		
07/01/1831	0004	0.4	0223	0.5	0530	0.3	0904	0.6	1706	0.3	2119	0.7				
08/01/1831	0113	0.6	0249	0.6	0611	0.3	1026	0.7	1730	0.2	2239	0.7				
09/01/1831	0656	0.3	1134	0.9	1749	0.1	2356	0.8								
10/01/1831	0728	0.4	1221	1.0	1819	0.1										
11/01/1831	0051	0.9	0758	0.4	1302	1.0	1856	0.0								
12/01/1831	0128	0.9	0823	0.4	1345	1.1	1941	0.0								
13/01/1831	0202	1.0	0845	0.3	1421	1.0	2028	0.0								
14/01/1831	0239	1.0	0847	0.3	1500	1.0	2119	-0.1								
15/01/1831	0311	1.0	0811	0.2	1541	0.9	2209	-0.1								
16/01/1831	0351	1.0	0815	0.2	1617	0.8	2300	-0.1								
17/01/1831	0426	1.0	0839	0.2	1700	0.7	2356	-0.1								
18/01/1831	0506	1.0	0904	0.2	1202	0.4	1415	0.3	1749	0.7						
19/01/1831	0102	0.0	0554	0.9	0932	0.2	1230	0.5	1521	0.3	1834	0.6				
20/01/1831	0224	0.1	0645	0.8	1000	0.3	1300	0.6	1613	0.2	1921	0.6	2254	0.3		
21/01/1831	0008	0.3	0347	0.1	0739	0.7	1034	0.4	1334	0.6	1702	0.2	2019	0.6	2311	0.4
22/01/1831	0054	0.5	0456	0.1	0843	0.7	1106	0.5	1402	0.7	1751	0.2	2132	0.7	2353	0.6
23/01/1831	0115	0.6	0558	0.1	1000	0.7	1202	0.6	1434	0.7	1832	0.2				
24/01/1831	0015	0.8	0653	0.1	1119	0.7	1909	0.2								
25/01/1831	0053	0.9	0743	0.1	1211	0.8	1956	0.2								
26/01/1831	0130	1.1	0826	0.2	1254	0.8	2041	0.2								
27/01/1831	0206	1.1	0908	0.3	1336	0.9	2124	0.1								
28/01/1831	0247	1.1	0947	0.4	1411	0.9	1856	0.1	2004	0.1	2211	0.1				



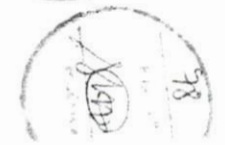
1.1

29/01/1831	0321	1.1	0736	0.4	1458	0.9	1932	0.0	2138	0.1	2256	0.1						
30/01/1831	0400	1.1	0756	0.3	1541	0.9	2013	0.0	2341	0.1								
31/01/1831	0438	1.0	0824	0.2	1623	0.9	2056	0.0										
01/02/1831	0041	0.1	0509	0.9	0902	0.1	1706	0.9	2132	0.1								
02/02/1831	0051	0.3	0156	0.2	0553	0.8	0941	0.1	1756	0.9	2204	0.2						
03/02/1831	0113	0.4	0308	0.3	0634	0.7	1019	0.1	1843	0.8	2239	0.3						
04/02/1831	0153	0.5	0415	0.4	0717	0.6	1113	0.2	1545	0.4	1930	0.8	2306	0.4				
05/02/1831	0209	0.6	0513	0.4	0821	0.6	1315	0.4	1449	0.4	1615	0.3	2023	0.7	2332	0.6		
06/02/1831	0236	0.7	0602	0.4	0954	0.7	1649	0.3	2130	0.8	2356	0.7						
07/02/1831	0239	0.8	0647	0.4	1119	0.8	1726	0.2										
08/02/1831	0054	0.8	0711	0.4	1208	0.9	1802	0.1										
09/02/1831	0100	0.9	0745	0.4	1251	1.0	1847	0.0										
10/02/1831	0123	1.0	0804	0.4	1328	1.1	1930	0.0										
11/02/1831	0151	1.0	0828	0.3	1404	1.1	2015	-0.1										
12/02/1831	0219	1.0	0845	0.3	1445	1.1	2104	-0.1										
13/02/1831	0254	1.1	0815	0.2	1519	1.0	2153	0.1										
14/02/1831	0330	1.1	0802	0.2	1600	1.0	2239	0.0										
15/02/1831	0404	1.1	0815	0.1	1645	0.9	2334	0.0										
16/02/1831	0449	1.0	0843	0.1	1156	0.4	1341	0.4	1723	0.9	2143	0.2	2300	0.2				
17/02/1831	0053	0.2	0528	0.9	0908	0.2	1215	0.5	1451	0.4	1806	0.8	2151	0.3				
18/02/1831	0002	0.4	0228	0.3	0611	0.9	0941	0.3	1251	0.6	1549	0.3	1858	0.8	2204	0.4		
19/02/1831	0049	0.6	0351	0.3	0704	0.8	1006	0.4	1317	0.7	1639	0.3	1953	0.7	2230	0.5		
20/02/1831	0121	0.7	0456	0.3	0804	0.7	1047	0.5	1354	0.8	1723	0.3	2056	0.7	2256	0.7		
21/02/1831	0154	0.9	0553	0.3	0917	0.7	1119	0.6	1417	0.8	1806	0.3						
22/02/1831	0213	0.9	0643	0.3	1053	0.8	1854	0.3										
23/02/1831	0138	1.0	0721	0.3	1158	0.9	1936	0.3										
24/02/1831	0121	1.1	0802	0.3	1243	0.9	2013	0.2										
25/02/1831	0151	1.2	0836	0.4	1319	1.0	2054	0.2										
26/02/1831	0219	1.2	0845	0.4	1400	1.1	2128	0.2										
27/02/1831	0258	1.2	0726	0.4	1443	1.1	1928	0.1										
28/02/1831	0334	1.2	0745	0.3	1521	1.1	2002	0.1										
01/03/1831	0406	1.1	0811	0.2	1602	1.1	2036	0.1										
02/03/1831	0449	1.0	0849	0.1	1647	1.1	2106	0.2										
03/03/1831	0519	0.9	0921	0.2	1723	1.1	2138	0.3										
04/03/1831	0106	0.6	0253	0.5	0600	0.8	1000	0.2	1804	1.0	2202	0.4						
05/03/1831	0132	0.7	0402	0.6	0651	0.8	1045	0.4	1854	1.0	2224	0.5						

1.2

[Handwritten signature]

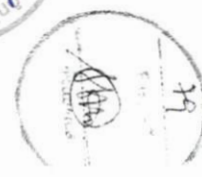
[Handwritten initials]



06/03/1831	0153	0.8	0502	0.5	0749	0.7	1439	0.5	1943	0.9	2247	0.7				
07/03/1831	0204	0.9	0554	0.5	0921	0.7	1608	0.4	2041	0.9	2258	0.8				
08/03/1831	0211	1.0	0624	0.5	1119	0.9	1656	0.3	2254	0.9						
09/03/1831	0158	1.0	0658	0.5	1200	1.0	1741	0.2								
10/03/1831	0115	1.0	0719	0.5	1238	1.1	1824	0.1								
11/03/1831	0109	1.1	0747	0.4	1309	1.2	1909	0.0								
12/03/1831	0132	1.1	0806	0.4	1349	1.2	1958	0.0								
13/03/1831	0158	1.2	0824	0.4	1423	1.2	2047	0.0								
14/03/1831	0232	1.2	0734	0.3	1502	1.2	2136	0.1								
15/03/1831	0304	1.2	0728	0.3	1545	1.2	2226	0.2								
16/03/1831	0345	1.2	0753	0.2	1621	1.2	2332	0.3								
17/03/1831	0419	1.1	0813	0.2	1126	0.5	1306	0.5	1702	1.1	2100	0.4	2308	0.5		
18/03/1831	0100	0.5	0500	1.1	0847	0.2	1158	0.6	1415	0.5	1751	1.0	2109	0.5		
19/03/1831	0000	0.7	0234	0.6	0549	1.0	0911	0.3	1224	0.7	1511	0.5	1836	1.0	2138	0.6
20/03/1831	0045	0.9	0349	0.6	0639	0.9	0951	0.4	1300	0.8	1606	0.4	1919	0.9	2202	0.6
21/03/1831	0115	1.0	0451	0.5	0738	0.8	1017	0.6	1328	0.9	1700	0.4	2019	0.9	2224	0.8
22/03/1831	0151	1.1	0541	0.5	0853	0.8	1100	0.7	1354	0.9	1751	0.4				
23/03/1831	0211	1.1	0621	0.4	1024	0.9	1219	0.9	1832	0.4						
24/03/1831	0145	1.1	0700	0.4	1143	1.0	1909	0.4								
25/03/1831	0056	1.2	0736	0.4	1224	1.1	1953	0.4								
26/03/1831	0117	1.3	0758	0.4	1304	1.2	2021	0.4								
27/03/1831	0154	1.3	0743	0.5	1347	1.2	2034	0.4								
28/03/1831	0226	1.3	0709	0.4	1423	1.2	1909	0.3								
29/03/1831	0302	1.3	0726	0.3	1500	1.2	1938	0.3								
30/03/1831	0343	1.3	0758	0.3	1543	1.3	2009	0.3								
31/03/1831	0413	1.2	0830	0.2	1617	1.3	2041	0.3								
01/04/1831	0454	1.1	0904	0.3	1658	1.2	2108	0.4								
02/04/1831	0054	0.7	0226	0.7	0532	1.0	0941	0.4	1739	1.2	2134	0.5				
03/04/1831	0104	0.9	0349	0.7	0608	0.9	1019	0.5	1817	1.1	2156	0.7				
04/04/1831	0119	0.9	0449	0.7	0704	0.8	1411	0.5	1904	1.1	2211	0.8				
05/04/1831	0136	1.0	0530	0.6	0830	0.8	1532	0.4	2002	1.0	2236	0.9				
06/04/1831	0145	1.1	0604	0.6	1111	0.9	1624	0.3	2111	1.0	2253	1.0				
07/04/1831	0139	1.1	0632	0.5	1147	1.0	1713	0.2								
08/04/1831	0106	1.1	0658	0.5	1217	1.1	1802	0.1								
09/04/1831	0045	1.1	0721	0.4	1251	1.2	1851	0.1								
10/04/1831	0102	1.2	0749	0.4	1324	1.3	1941	0.1								

L.3

W



11/04/1831	0134	1.2	0806	0.4	1402	1.4	2032	0.1										
12/04/1831	0204	1.2	0656	0.4	1445	1.4	2126	0.2										
13/04/1831	0243	1.2	0700	0.3	1523	1.4	2228	0.4										
14/04/1831	0315	1.2	0719	0.3	1604	1.3	2023	0.6	2145	0.6	2345	0.5						
15/04/1831	0356	1.2	0753	0.2	1100	0.6	1245	0.5	1651	1.3	2024	0.6	2258	0.8				
16/04/1831	0106	0.7	0438	1.1	0819	0.3	1126	0.6	1351	0.5	1732	1.2	2051	0.6	2351	0.9		
17/04/1831	0226	0.7	0515	1.0	0858	0.3	1200	0.7	1449	0.5	1811	1.1	2109	0.6				
18/04/1831	0030	1.0	0339	0.7	0606	1.0	0928	0.5	1236	0.8	1545	0.4	1902	1.0	2145	0.7		
19/04/1831	0106	1.1	0436	0.7	0706	0.9	1004	0.6	1302	0.9	1636	0.4	1958	0.9	2209	0.7		
20/04/1831	0143	1.1	0517	0.6	0817	0.9	1054	0.8	1330	0.9	1721	0.4	2108	0.9	2249	0.8		
21/04/1831	0202	1.0	0600	0.5	0954	0.9	1806	0.4										
22/04/1831	0032	1.0	0638	0.4	1117	1.0	1853	0.4										
23/04/1831	0006	1.1	0702	0.4	1202	1.1	1924	0.4										
24/04/1831	0043	1.2	0719	0.4	1247	1.2	1956	0.4										
25/04/1831	0117	1.3	0656	0.4	1323	1.2	1943	0.5										
26/04/1831	0158	1.4	0649	0.3	1402	1.2	1843	0.4										
27/04/1831	0238	1.3	0711	0.3	1443	1.3	1911	0.4										
28/04/1831	0309	1.3	0743	0.3	1517	1.3	1947	0.4										
29/04/1831	0353	1.2	0815	0.3	1558	1.3	2015	0.4										
30/04/1831	0424	1.1	0854	0.3	1636	1.3	2045	0.5										
01/05/1831	0154	0.7	0500	0.9	0930	0.3	1709	1.2	2108	0.5								
02/05/1831	0041	0.8	0311	0.7	0547	0.8	1032	0.4	1756	1.2	2136	0.6						
03/05/1831	0054	0.9	0413	0.6	0636	0.7	1343	0.4	1843	1.1	2200	0.7						
04/05/1831	0104	0.9	0502	0.6	0747	0.7	1456	0.3	1936	1.0	2221	0.8						
05/05/1831	0115	1.0	0538	0.5	1039	0.7	1556	0.2	2039	1.0	2256	0.9						
06/05/1831	0117	1.0	0602	0.4	1117	0.9	1651	0.1	2217	1.0	2304	1.0						
07/05/1831	0047	1.0	0634	0.4	1149	1.0	1745	0.1	2354	1.0								
08/05/1831	0700	0.4	1223	1.1	1839	0.0												
09/05/1831	0030	1.1	0732	0.4	1300	1.2	1934	0.1										
10/05/1831	0102	1.1	0800	0.4	1345	1.3	2028	0.2										
11/05/1831	0139	1.1	0617	0.4	1424	1.3	2128	0.3										
12/05/1831	0211	1.1	0624	0.3	1506	1.4	2234	0.4										
13/05/1831	0254	1.1	0658	0.2	0951	0.4	1102	0.4	1554	1.3	1956	0.6	2104	0.7	2347	0.6		
14/05/1831	0332	1.0	0726	0.2	1017	0.4	1215	0.3	1636	1.2	2002	0.6	2236	0.8				
15/05/1831	0100	0.7	0408	1.0	0804	0.2	1058	0.5	1317	0.3	1711	1.1	2024	0.6	2334	0.9		
16/05/1831	0211	0.7	0456	1.0	0845	0.2	1136	0.5	1415	0.3	1758	1.0	2100	0.5				

L.4

L.4



17/05/1831	0019	1.0	0315	0.7	0551	0.9	0919	0.3	1208	0.6	1509	0.3	1845	0.9	2134	0.5
18/05/1831	0102	1.0	0408	0.6	0651	0.8	1004	0.5	1249	0.6	1604	0.3	1932	0.8	2209	0.5
19/05/1831	0141	0.9	0458	0.5	0756	0.8	1058	0.6	1315	0.7	1700	0.3	2032	0.7	2302	0.6
20/05/1831	0202	0.8	0538	0.4	0909	0.8	1751	0.3	2156	0.8						
21/05/1831	0604	0.3	1034	0.9	1832	0.3	2313	0.9								
22/05/1831	0636	0.3	1134	0.9	1906	0.4										
23/05/1831	0004	1.1	0649	0.2	1219	1.0	1945	0.4								
24/05/1831	0049	1.2	0636	0.2	1302	1.0	2004	0.4								
25/05/1831	0128	1.2	0638	0.2	1345	1.1	1824	0.4								
26/05/1831	0206	1.2	0706	0.2	1421	1.1	1858	0.4								
27/05/1831	0251	1.1	0739	0.2	1500	1.1	1926	0.4								
28/05/1831	0324	1.1	0821	0.2	1539	1.1	2000	0.4								
29/05/1831	0400	0.9	0911	0.2	1611	1.1	2026	0.4								
30/05/1831	0441	0.8	1024	0.2	1654	1.1	2058	0.4								
31/05/1831	0017	0.6	0228	0.5	0515	0.7	1154	0.2	1734	1.1	2119	0.4				
01/06/1831	0030	0.6	0336	0.5	0602	0.6	1309	0.1	1815	1.0	2153	0.5				
02/06/1831	0047	0.7	0417	0.4	0702	0.5	1421	0.1	1906	0.9	2217	0.6				
03/06/1831	0100	0.7	0500	0.3	0809	0.5	1528	0.0	2006	0.8	2256	0.6				
04/06/1831	0111	0.7	0538	0.3	0939	0.6	1634	0.0	2119	0.8	2353	0.7				
05/06/1831	0100	0.7	0606	0.2	1104	0.7	1734	-0.1	2251	0.8						
06/06/1831	0645	0.2	1153	0.9	1834	0.0	2354	0.9								
07/06/1831	0715	0.2	1241	1.0	1930	0.0										
08/06/1831	0036	0.9	0756	0.2	1326	1.1	2026	0.1								
09/06/1831	0111	0.9	0845	0.2	1411	1.2	2124	0.2								
10/06/1831	0153	0.9	0604	0.2	0800	0.2	0941	0.2	1458	1.2	2224	0.4				
11/06/1831	0228	0.9	0639	0.1	0858	0.2	1049	0.1	1541	1.2	2043	0.6	2332	0.5		
12/06/1831	0306	0.9	0713	0.0	0947	0.2	1151	0.1	1617	1.1	1951	0.5	2215	0.7		
13/06/1831	0045	0.6	0353	0.9	0758	0.0	1023	0.2	1251	0.1	1700	1.0	2013	0.4	2328	0.7
14/06/1831	0154	0.6	0439	0.8	0841	0.1	1108	0.2	1349	0.1	1741	0.8	2054	0.3		
15/06/1831	0019	0.7	0254	0.6	0526	0.8	0919	0.1	1158	0.3	1447	0.1	1817	0.7	2130	0.3
16/06/1831	0104	0.7	0347	0.5	0621	0.7	1006	0.2	1245	0.4	1545	0.1	1904	0.6	2213	0.3
17/06/1831	0147	0.6	0424	0.4	0723	0.7	1058	0.3	1326	0.4	1639	0.2	2000	0.6	2313	0.3
18/06/1831	0211	0.5	0502	0.3	0828	0.6	1158	0.4	1406	0.5	1728	0.2	2104	0.6		
19/06/1831	0539	0.2	0941	0.7	1323	0.5	1449	0.5	1811	0.3	2224	0.7				
20/06/1831	0600	0.1	1054	0.7	1858	0.3	2330	0.9								
21/06/1831	0619	0.1	1156	0.8	1934	0.3										

1.2

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]



28/07/1831	0443	0.7	1108	-0.2	1651	0.9	2058	0.1									
29/07/1831	0011	0.3	0136	0.2	0519	0.6	1202	-0.1	1732	0.9	2121	0.1					
30/07/1831	0021	0.3	0253	0.2	0602	0.6	1330	0.0	1813	0.8	2153	0.2					
31/07/1831	0051	0.4	0351	0.2	0656	0.5	1038	0.2	1200	0.2	1504	0.0	1906	0.7	2215	0.3	
01/08/1831	0111	0.5	0439	0.2	0751	0.5	1058	0.3	1247	0.3	1623	0.1	2006	0.6	2254	0.4	
02/08/1831	0145	0.6	0519	0.2	0854	0.6	1113	0.5	1311	0.5	1730	0.0	2115	0.6	2332	0.5	
03/08/1831	0206	0.6	0602	0.1	1326	0.7	1826	0.0	2243	0.6							
04/08/1831	0649	0.1	1309	0.9	1915	0.1	2351	0.7									
05/08/1831	0730	0.1	1326	1.0	2004	0.1											
06/08/1831	0036	0.7	0811	0.0	1400	1.1	2053	0.2									
07/08/1831	0113	0.8	0900	0.0	1434	1.1	2130	0.3									
08/08/1831	0156	0.8	0953	0.0	1506	1.1	2149	0.4									
09/08/1831	0239	0.9	0724	0.0	0841	0.0	1043	0.0	1545	1.0	1938	0.3					
10/08/1831	0317	0.9	0800	0.0	1000	0.0	1138	0.0	1615	0.9	2004	0.2					
11/08/1831	0402	0.9	0832	0.0	1109	0.1	1238	0.1	1654	0.8	2039	0.0					
12/08/1831	0451	0.9	0906	0.0	1208	0.2	1347	0.2	1730	0.8	2115	0.0					
13/08/1831	0536	0.9	0941	0.1	1258	0.4	1456	0.3	1806	0.7	2158	0.0					
14/08/1831	0251	0.5	0617	0.8	1008	0.2	1332	0.5	1600	0.4	1858	0.6	2249	0.1			
15/08/1831	0339	0.4	0706	0.7	1041	0.3	1402	0.6	1700	0.4	1954	0.6					
16/08/1831	0002	0.3	0243	0.4	0409	0.3	0800	0.7	1104	0.5	1432	0.7	1754	0.4	2108	0.7	
17/08/1831	0447	0.2	0902	0.7	1123	0.6	1453	0.8	1834	0.4	2249	0.8					
18/08/1831	0517	0.2	1445	0.8	1904	0.4	2353	0.9									
19/08/1831	0553	0.1	1306	0.8	1934	0.4											
20/08/1831	0038	1.0	0630	0.0	1317	0.9	1956	0.3									
21/08/1831	0113	1.1	0709	0.0	1341	1.0	2009	0.3									
22/08/1831	0154	1.1	0753	-0.1	1406	1.0	2024	0.3									
23/08/1831	0228	1.1	0836	-0.1	1439	1.1	2015	0.2									
24/08/1831	0304	1.0	0917	-0.1	1509	1.1	2000	0.1									
25/08/1831	0345	1.0	0958	-0.1	1549	1.1	2011	0.1									
26/08/1831	0419	0.9	1038	0.0	1624	1.1	2032	0.1									
27/08/1831	0043	0.4	0500	0.9	0943	0.1	1704	1.0	2058	0.2							
28/08/1831	0002	0.5	0209	0.4	0547	0.8	0938	0.2	1200	0.3	1334	0.3	1753	0.9	2121	0.3	
29/08/1831	0028	0.6	0311	0.4	0626	0.8	0956	0.3	1232	0.5	1506	0.3	1843	0.8	2156	0.4	
30/08/1831	0058	0.7	0406	0.3	0715	0.8	1011	0.5	1302	0.7	1623	0.3	1939	0.7	2219	0.5	
31/08/1831	0126	0.8	0458	0.3	0813	0.8	1039	0.6	1334	0.8	1723	0.3	2049	0.7	2258	0.6	
01/09/1831	0156	0.8	0545	0.3	1051	0.8	1358	1.0	1813	0.3	2213	0.7	2351	0.7			

T. 1

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



08/10/1831	0323	1.3	0749	0.4	1600	1.2	2008	0.3										
09/10/1831	0402	1.3	0817	0.4	1638	1.1	2047	0.3										
10/10/1831	0445	1.3	0853	0.5	1228	0.8	1406	0.8	1711	1.0	2121	0.4						
11/10/1831	0521	1.3	0915	0.6	1254	0.9	1523	0.8	1758	0.9	2206	0.5						
12/10/1831	0602	1.2	0945	0.7	1313	1.0	1628	0.8	1851	0.9								
13/10/1831	0115	0.6	0654	1.1	1002	0.8	1338	1.1	1715	0.7	2000	0.8						
14/10/1831	0306	0.5	0745	1.1	1021	0.9	1351	1.1	1756	0.7	2236	0.9						
15/10/1831	0402	0.4	0851	1.0	1041	1.0	1347	1.1	1819	0.6	2324	1.0						
16/10/1831	0454	0.3	1308	1.1	1845	0.6												
17/10/1831	0000	1.2	0541	0.2	1236	1.1	1902	0.5										
18/10/1831	0034	1.3	0626	0.1	1245	1.2	1923	0.5										
19/10/1831	0106	1.3	0713	0.1	1309	1.2	1941	0.4										
20/10/1831	0147	1.4	0802	0.2	1345	1.3	1923	0.4										
21/10/1831	0223	1.4	0853	0.3	1417	1.3	1856	0.4										
22/10/1831	0302	1.4	0947	0.4	1458	1.3	1909	0.3										
23/10/1831	0349	1.4	1051	0.5	1538	1.3	1939	0.3	2232	0.5								
24/10/1831	0002	0.5	0426	1.3	0815	0.6	1024	0.7	1215	0.7	1611	1.2	2006	0.3	2300	0.6		
25/10/1831	0111	0.5	0506	1.2	0836	0.7	1121	0.9	1349	0.8	1658	1.1	2041	0.4	2334	0.7		
26/10/1831	0213	0.5	0554	1.1	0900	0.7	1204	1.0	1500	0.8	1751	1.0	2109	0.5				
27/10/1831	0004	0.8	0309	0.5	0641	1.0	0924	0.7	1249	1.1	1602	0.7	1847	1.0	2151	0.6		
28/10/1831	0041	0.9	0404	0.4	0728	0.9	1000	0.7	1317	1.1	1658	0.6	1954	0.9	2223	0.7		
29/10/1831	0108	0.9	0458	0.4	0834	0.9	1028	0.8	1351	1.1	1743	0.5	2108	0.9	2317	0.9		
30/10/1831	0124	0.9	0549	0.4	1356	1.0	1815	0.5	2238	1.0								
31/10/1831	0632	0.4	1153	1.1	1854	0.5	2338	1.1										
01/11/1831	0709	0.4	1224	1.2	1915	0.5												
02/11/1831	0019	1.1	0753	0.5	1300	1.3	1921	0.5										
03/11/1831	0100	1.2	0823	0.5	1341	1.4	1832	0.4										
04/11/1831	0143	1.3	0621	0.5	1415	1.4	1851	0.4										
05/11/1831	0221	1.3	0653	0.5	1456	1.3	1921	0.3										
06/11/1831	0302	1.3	0724	0.5	1536	1.2	1958	0.3										
07/11/1831	0345	1.3	0800	0.5	1609	1.1	2036	0.3										
08/11/1831	0419	1.3	0828	0.5	1211	0.8	1339	0.8	1653	1.0	2119	0.4						
09/11/1831	0500	1.3	0900	0.6	1234	0.9	1458	0.8	1728	0.9	2230	0.4						
10/11/1831	0543	1.2	0923	0.6	1254	0.9	1600	0.7	1811	0.8								
11/11/1831	0100	0.4	0621	1.1	0953	0.7	1308	1.0	1653	0.7	1913	0.8						
12/11/1831	0223	0.3	0709	1.0	1011	0.8	1323	1.0	1721	0.6	2056	0.8						

1.4

1.4




13/11/1831	0326	0.3	0809	1.0	1045	0.9	1324	1.0	1753	0.5	2243	0.9						
14/11/1831	0424	0.2	0924	1.0	1106	0.9	1254	0.9	1811	0.5	2328	1.0						
15/11/1831	0519	0.1	1128	1.0	1841	0.4												
16/11/1831	0002	1.1	0611	0.1	1206	1.1	1904	0.4										
17/11/1831	0043	1.2	0704	0.1	1241	1.1	1936	0.4										
18/11/1831	0123	1.3	0800	0.2	1315	1.1	2004	0.4										
19/11/1831	0204	1.4	0856	0.3	1354	1.2	1823	0.3										
20/11/1831	0253	1.4	0954	0.4	1432	1.2	1849	0.3	2104	0.4	2228	0.4						
21/11/1831	0334	1.3	1058	0.6	1508	1.1	1913	0.3	2151	0.4	2345	0.3						
22/11/1831	0411	1.3	0758	0.7	0958	0.8	1211	0.7	1554	1.1	1954	0.3	2219	0.5				
23/11/1831	0049	0.3	0458	1.2	0811	0.6	1104	0.9	1336	0.7	1639	1.0	2024	0.3	2300	0.5		
24/11/1831	0151	0.3	0539	1.0	0847	0.6	1158	0.9	1447	0.7	1724	1.0	2104	0.4	2345	0.6		
25/11/1831	0247	0.3	0617	0.9	0913	0.5	1243	0.9	1547	0.7	1819	0.9	2147	0.5				
26/11/1831	0019	0.7	0345	0.3	0704	0.8	0956	0.5	1317	0.9	1634	0.6	1921	0.8	2226	0.6		
27/11/1831	0100	0.7	0438	0.3	0802	0.8	1041	0.6	1354	0.8	1711	0.5	2034	0.8	2326	0.7		
28/11/1831	0138	0.7	0526	0.3	0909	0.8	1158	0.7	1404	0.7	1754	0.4	2151	0.9				
29/11/1831	0611	0.4	1038	0.9	1821	0.3	2258	0.9										
30/11/1831	0658	0.4	1141	1.0	1849	0.3	2353	1.0										
01/12/1831	0738	0.4	1226	1.2	1853	0.3												
02/12/1831	0039	1.0	0808	0.5	1308	1.2	1830	0.3										
03/12/1831	0121	1.1	0615	0.5	0839	0.5	1354	1.2	1847	0.3								
04/12/1831	0202	1.1	0636	0.5	1434	1.2	1923	0.3										
05/12/1831	0247	1.2	0713	0.4	1509	1.1	2004	0.2										
06/12/1831	0323	1.2	0749	0.4	1553	1.0	2051	0.2										
07/12/1831	0400	1.2	0819	0.4	1628	0.9	2153	0.2										
08/12/1831	0441	1.2	0851	0.4	1228	0.6	1402	0.6	1704	0.8	2315	0.2						
09/12/1831	0515	1.1	0913	0.4	1243	0.7	1509	0.6	1753	0.7								
10/12/1831	0030	0.1	0600	1.0	0943	0.5	1258	0.7	1602	0.5	1843	0.6						
11/12/1831	0143	0.1	0649	0.9	1008	0.5	1308	0.7	1647	0.4	1941	0.6						
12/12/1831	0254	0.1	0743	0.9	1045	0.6	1319	0.7	1711	0.4	2053	0.7						
13/12/1831	0402	0.1	0847	0.8	1123	0.7	1313	0.7	1749	0.3	2219	0.8						
14/12/1831	0506	0.0	1006	0.8	1815	0.3	2328	0.9										
15/12/1831	0606	0.0	1123	0.9	1853	0.3												
16/12/1831	0019	1.0	0704	0.1	1209	0.9	1928	0.3										
17/12/1831	0106	1.1	0800	0.1	1253	0.9	2011	0.2										
18/12/1831	0156	1.2	0856	0.2	1330	1.0	1817	0.3	2108	0.2								

1.2





19/12/1831	0241	1.2	0953	0.4	1408	1.0	1832	0.2	2002	0.2	2213	0.1					
20/12/1831	0319	1.2	1051	0.5	1453	1.0	1906	0.1	2100	0.2	2319	0.1					
21/12/1831	0402	1.1	0743	0.6	0939	0.6	1156	0.6	1536	1.0	1947	0.1	2151	0.2			
22/12/1831	0019	0.1	0445	1.0	0802	0.5	1102	0.7	1304	0.6	1617	0.9	2021	0.1	2238	0.3	
23/12/1831	0119	0.1	0517	0.9	0836	0.4	1200	0.7	1409	0.6	1706	0.9	2104	0.2	2323	0.3	
24/12/1831	0217	0.1	0600	0.8	0909	0.3	1251	0.7	1508	0.6	1800	0.8	2147	0.3			
25/12/1831	0013	0.4	0315	0.2	0645	0.7	0956	0.2	1324	0.6	1600	0.5	1858	0.8	2224	0.4	
26/12/1831	0104	0.5	0413	0.2	0730	0.6	1045	0.3	1400	0.6	1647	0.4	1958	0.7	2309	0.4	
27/12/1831	0156	0.6	0508	0.3	0830	0.6	1200	0.4	1424	0.5	1719	0.3	2100	0.7			
28/12/1831	0008	0.5	0243	0.6	0600	0.3	0947	0.7	1754	0.2	2208	0.7					
29/12/1831	0136	0.6	0319	0.6	0649	0.3	1102	0.9	1817	0.2	2319	0.8					
30/12/1831	0349	0.6	0721	0.4	1200	1.0	1836	0.2									
31/12/1831	0017	0.9	0758	0.4	1251	1.1	1843	0.2									

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

