

PR-AL-00003300/2024



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**PROCURADORIA DA REPÚBLICA - ALAGOAS/UNIÃO DOS PALMARES**  
**Grupo de Trabalho dos Bairros do Pinheiro, Mutange e Bebedouro**  
Av. Juca Sampaio, 1800, Barro Duro - CEP.: 57045365 - Maceió/AL (82)2121-1400

**Ofício nº 85/2024/PR-AL/9ºOfício**

Maceió/AL, data da assinatura eletrônica.

A Sua Senhoria o Senhor Gerente Regional

FERNANDO JOSÉ DA COSTA BISPO

Agência Nacional de Mineração no Estado de Alagoas - ANM/AL

R. José Soares Sobrinho, nº 119, salas 410 e 411, Jatiúca, Maceió/AL, CEP 57036-64

Ref.: PA - TAC nº 1.11.000.000142/2021-71

Processo ANM nº 48081.000016/2022-18

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o, para instrução do procedimento em referência, com fulcro no inciso II e no § 5º do art. 8º da Lei Complementar nº 75/93, solicitamos a Vossa Senhoria que, no prazo de 15 (quinze) dias:

(a) manifeste-se sobre o estudo de sonar apresentado pela Braskem, informando se, diante dos resultados, existem providências a serem encetadas pela empresa com vistas à estabilização da área e à garantia da segurança da população, especificando-as;

(b) esclareça se é tecnicamente viável que o preenchimento das cavidades com material sólido seja executado de forma mais célere ou em mais cavidades de forma



A resposta deve ser enviada pelo peticionamento eletrônico do MPF (<http://peticionamento.mpf.mp.br>), usando login único na plataforma Gov.br, sendo necessário ter uma conta Prata ou Ouro. Caso não tenha conta Gov.br, cadastre-se no site <https://www.gov.br/pt-br/servicos/criar-sua-conta-gov.br>.

simultânea do que vinha sendo executado pela Braskem antes da paralisação das atividades por conta das intercorrências com a frente de lavra M#18.

Atenciosamente,

<i>(assinado digitalmente)</i> <b>JÚLIA WANDERLEY VALE CADETE</b> PROCURADORA DA REPÚBLICA	<i>(assinado digitalmente)</i> <b>JULIANA DE AZEVEDO SANTA ROSA CÂMARA</b> PROCURADORA DA REPÚBLICA
<i>(assinado digitalmente)</i> <b>NIEDJA GORETE DE ALMEIDA ROCHA KASPARY</b> PROCURADORA DA REPÚBLICA	<i>(assinado digitalmente)</i> <b>ROBERTA LIMA BARBOSA BOMFIM</b> PROCURADORA DA REPÚBLICA

A resposta deve ser enviada pelo peticionamento eletrônico do MPF (<http://peticionamento.mpf.mp.br>), usando login único na plataforma Gov.br; sendo necessário ter uma conta Prata ou Ouro. Caso não tenha conta Gov.br; cadastre-se no site <https://www.gov.br/pt-br/servicos/criar-sua-conta-gov.br>.

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 07/02/2024 16:12. Para verificar a autenticidade acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave c47d5606.614c8b4d.e6d59b2e.972695bf



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**

Assinatura/Certificação do documento **PR-AL-00003300/2024 OFÍCIO nº 85-2024**

.....  
Signatário(a): **JULIA WANDERLEY VALE CADETE**

Data e Hora: **07/02/2024 16:12:19**

Assinado com login e senha

.....  
Signatário(a): **ROBERTA LIMA BARBOSA BOMFIM**

Data e Hora: **07/02/2024 16:24:53**

Assinado com login e senha

.....  
Signatário(a): **JULIANA DE AZEVEDO SANTA ROSA CAMARA**

Data e Hora: **08/02/2024 09:48:05**

Assinado com login e senha

.....  
Signatário(a): **NIEDJA GORETE DE ALMEIDA ROCHA KASPARY**

Data e Hora: **08/02/2024 14:48:33**

Assinado com login e senha

.....  
Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave c47d5606.614c8b4d.e6d59b2e.972695bf



# RECIBO ELETRÔNICO DE PROTOCOLO - SEI Nº 27225.006648/1965-86

<b>Solicitante:</b>		
NATALIA CALIXTO MARQUES		
<b>IP Utilizado:</b>		
Conta Comprovada	25/01/2024 - 20:33:35.218	10.30.0.67
Cadastro via certificado digital		
<b>Unidade:</b>		
ENTRADA-AL		
<b>Tipo Protocolo:</b>		
Entregar Documento Diverso		
<b>Interessado</b>		
BRASKEM S.A		
<b>Terceiro Interessado:</b>		
Natália Calixto Marques		
<b>Relacionamento entre o Solicitante e o Interessado:</b>		
NATALIA CALIXTO MARQUES, por meio de Conta Comprovada, Cadastro via certificado digital, operando por Natália Calixto Marques. via:		
Relacionamento pessoa física-pessoa física (PF-PF)		
<b>Protocolos dos Documentos (Número SEI):</b>		
<b>Processo 27225.006648/1965-86</b> - Documento Complementar (11137840) - Requerimento (11137842)		

O usuário acima identificado foi previamente avisado que o protocolo importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos nato-digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:

- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio usuário ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo Protocolo, considerando-se tempestivos os praticados até último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontre;
- a consulta periódica aos sistemas da ANM, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet da Agência Nacional de Mineração.





Maceió, 25 de janeiro de 2024

**Ilmo. Sr. Fernando José da Costa Bispo**

**Gerente Regional da Agência Nacional de Mineração em Alagoas**

**Processo 006.648/1965 – NUP: 27225.006648/1965-86**

**Assunto:** Juntada de Relatório Preliminar de Exame de Sonar da Frente de Lavra M#20/21

**BRASKEM S/A**, já qualificada nos presentes autos, vem, respeitosamente, perante V. S<sup>a</sup>., por seus procuradores que ao final subscrevem, entregar a esta Agência o relatório preliminar de campo (field) do exame de sonar realizado na frente de lavra M#20/21, constituindo relatório único, que contempla as cavidades conjugadas.

Cumprе esclarecer que o relatório preliminar de campo (field) se trata, ainda, de uma primeira aproximação em relação aos resultados do sonar, sendo necessário o tratamento dos dados obtidos para obtenção de conclusões assertivas. Ainda assim, verificou-se que o poço de acesso à cavidade conjugada M#20/21 se encontra íntegro e que a geometria da cavidade conjugada não apresenta alterações significativas, mantendo-se o comportamento dinâmico já observado nos sonares anteriores.

Tão logo o relatório final do exame de sonar realizado seja emitido, este será compartilhado com essa Agência, como de costume.

Sendo o que nos cumpria para o momento, permanecemos à disposição deste i. órgão, ao tempo em que oferecemos nossos votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

Braskem S.A.

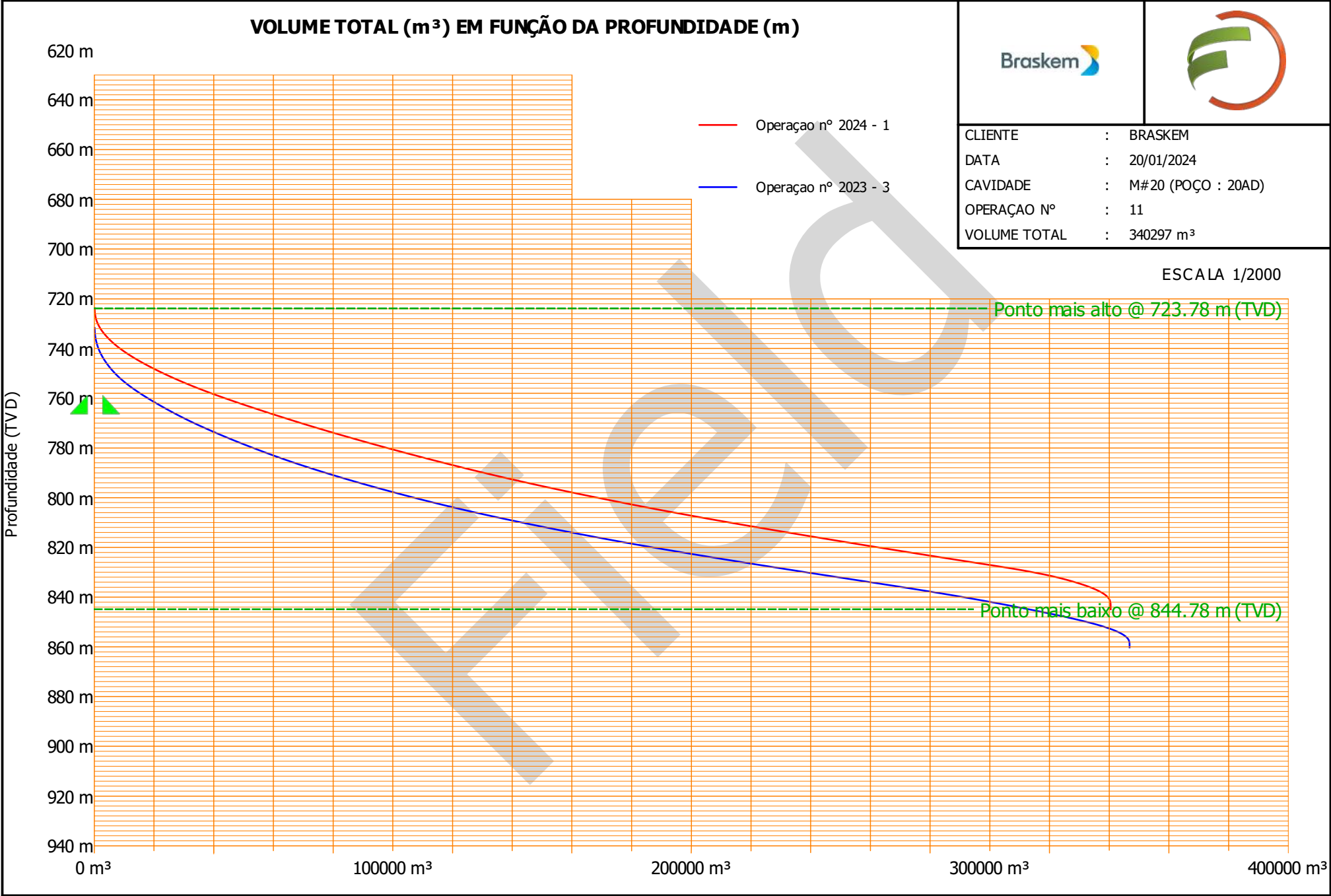
Klinger Isaac Luz Santos

Braskem S.A.

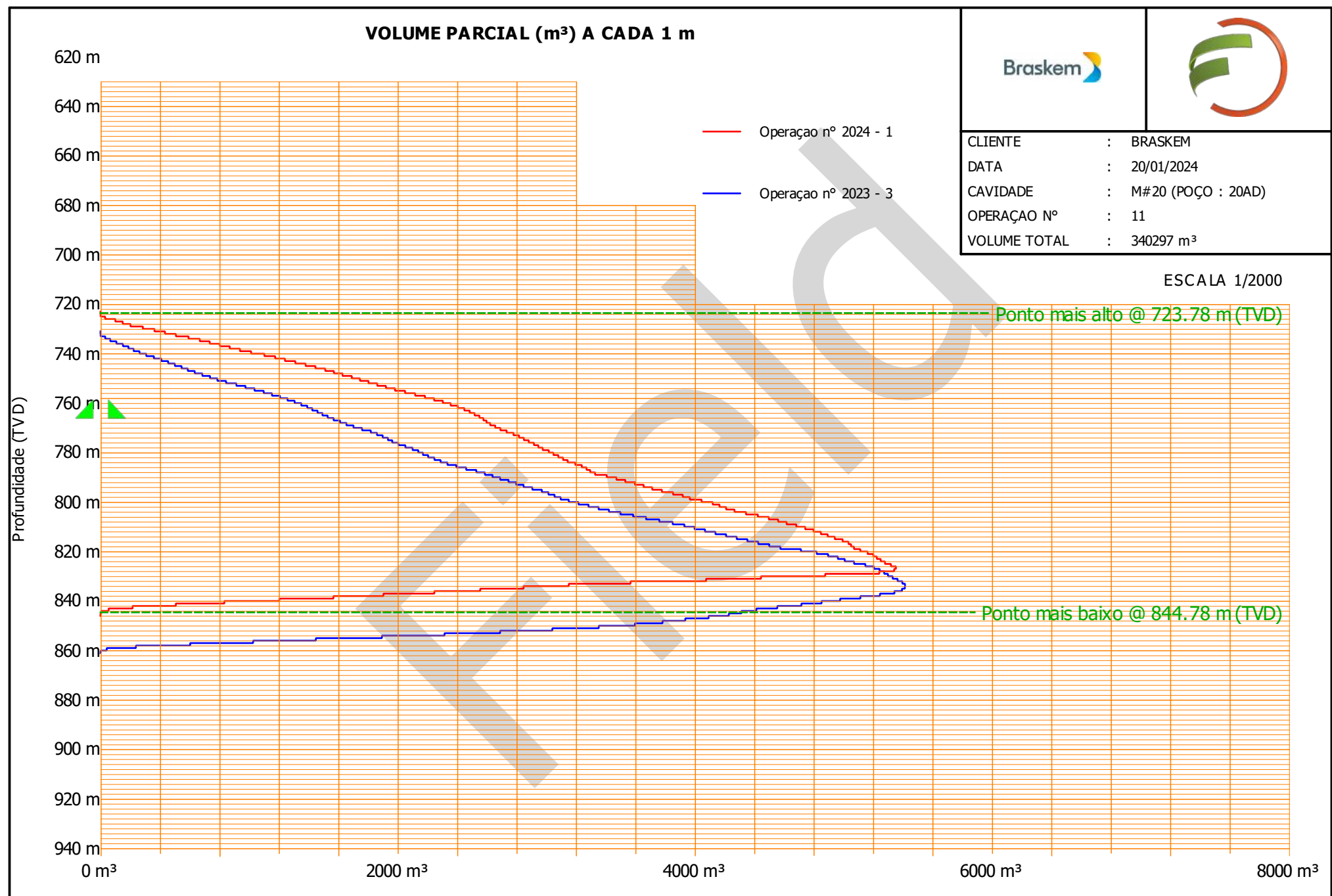
Maria Isabel Costa Kenny

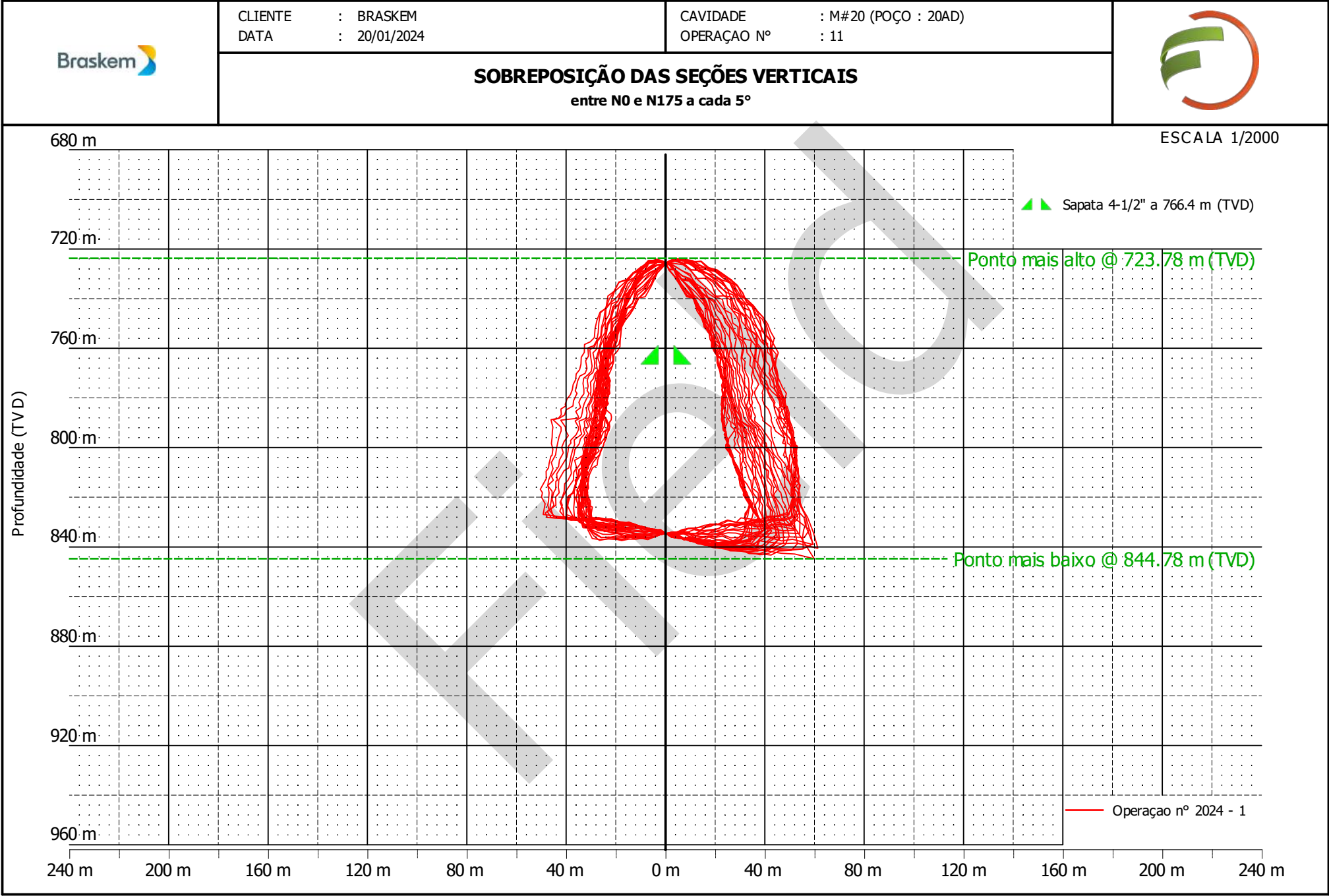


CLIENTE	BRASKEM
DATA	20/01/2024
CAVIDADE	M#20 (POÇO : 20AD)
OPERAÇÃO N°	11
NUMERAÇÃO ANUAL DE OPERAÇÃO	2024 - 1
DATA RELATORIO	-
RELATORIO N°	FIELD

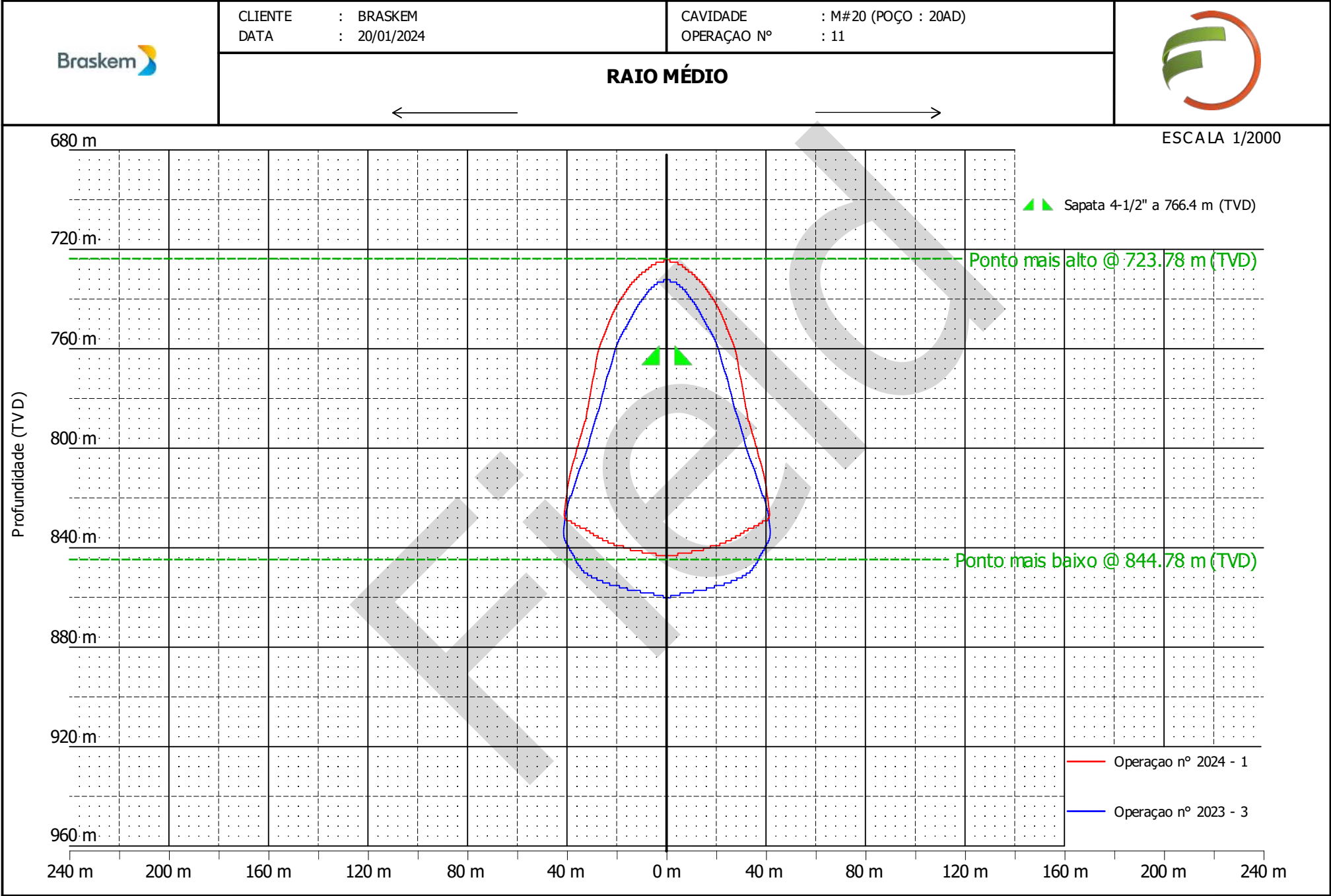


Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

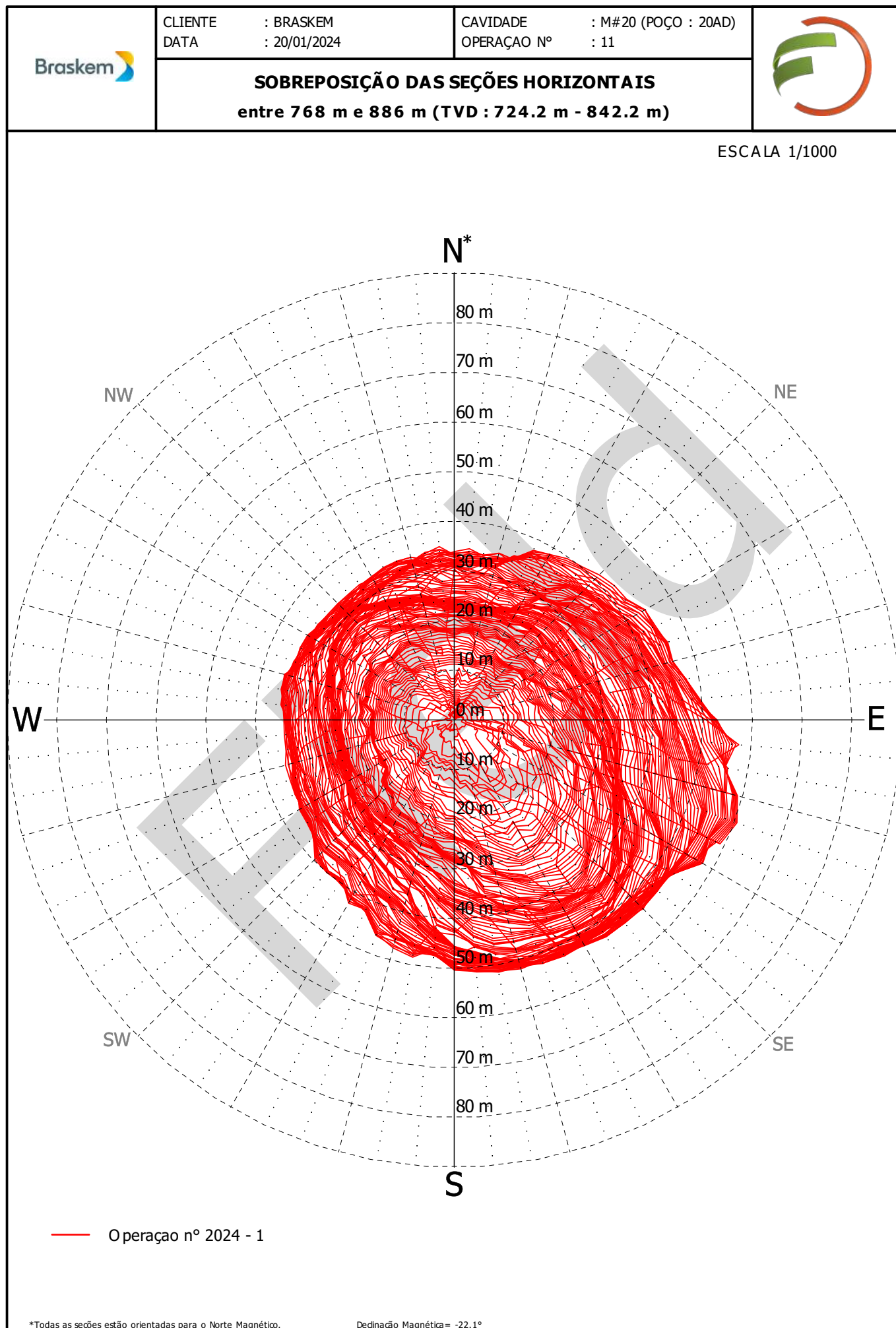


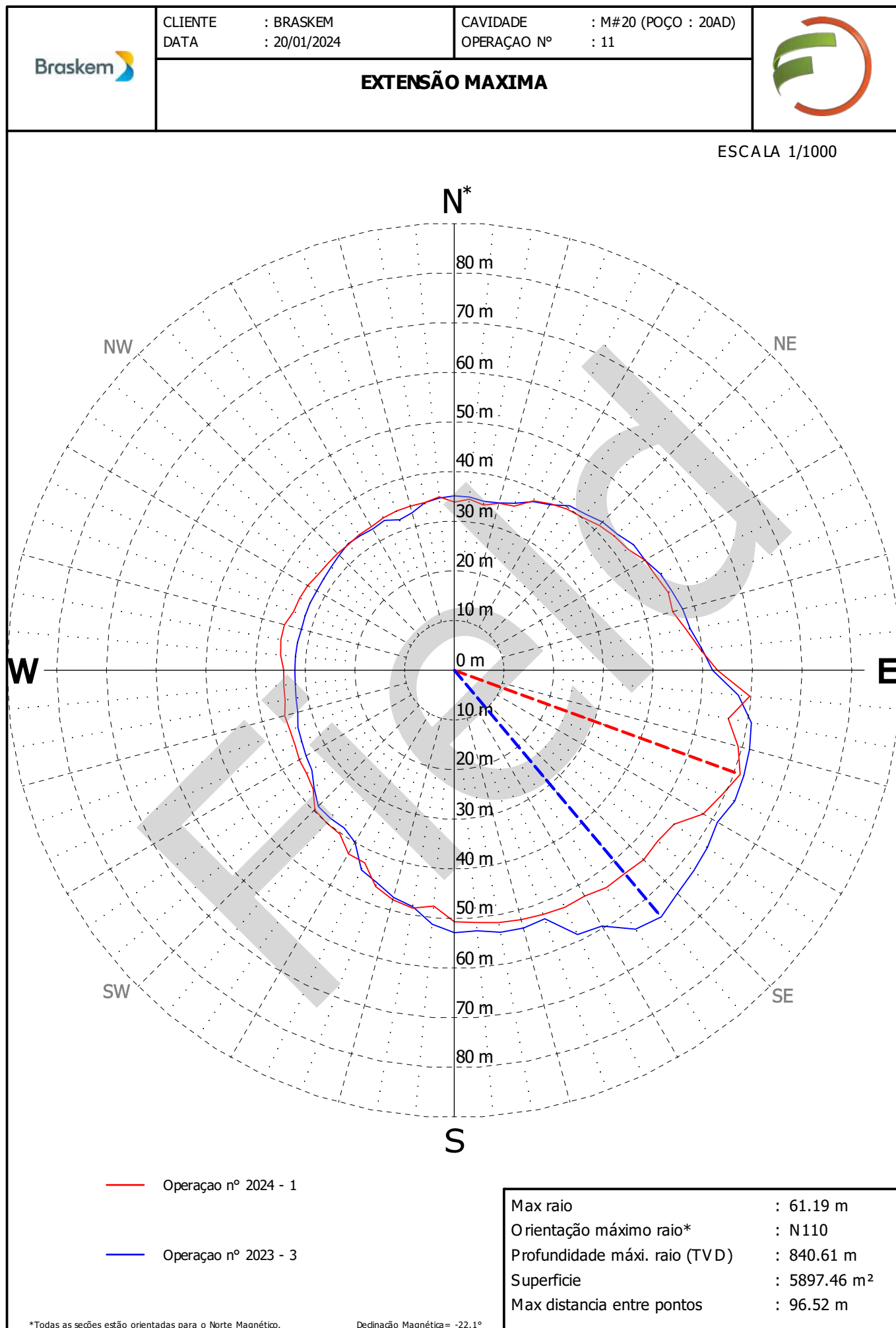


Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

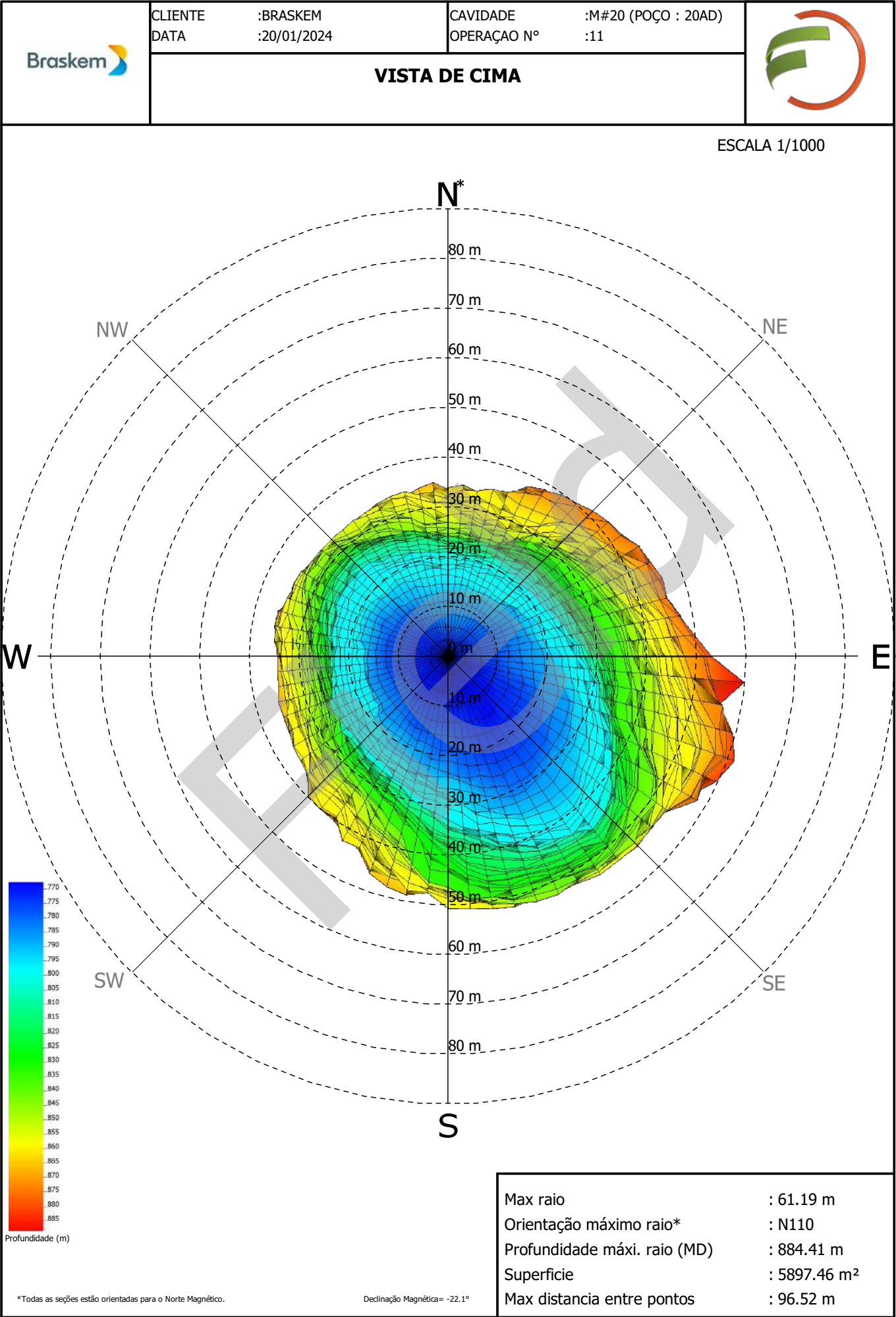


Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão













<div>Braskem</div>		CLIENTE : BRASKEM DATA : 20/01/2024				CAVIDADE : M#20 (POÇO : 20AD) OPERAÇÃO Nº : 11				1	<div></div>	
		TABELA RESUMO DAS CARATERÍSTICAS DA CAVERNA										
Profundidade ( TVD ) ( m )	Volume acumulado ( m³ )	Volume seção ( m³ )	Área seção ( m² )	Raio médio ( m )	Diâmetro médio ( m )	Raio min ( m )	Raio max ( m )	Orientação raio max ( ° )	Diâmetro min ( m )	Diâmetro max ( m )	Orientação diam. max ( ° )	
724.20	0.56	0.56	4.52	1.20	2.40	2.74	7.53	155.00	-	-	-	
725.20	31.69	31.14	61.66	4.43	8.86	0.81	14.46	145.00	-	-	-	
726.20	131.64	99.95	122.46	6.24	12.49	0.20	15.62	145.00	3.69	17.42	145.00	
727.20	281.24	149.60	170.06	7.36	14.71	0.64	16.77	145.00	7.86	19.47	145.00	
728.20	483.35	202.11	233.05	8.61	17.23	1.08	19.80	145.00	10.07	23.37	145.00	
729.20	768.28	284.93	321.46	10.12	20.23	1.80	21.69	145.00	12.62	26.02	145.00	
730.20	1131.41	363.12	396.10	11.23	22.46	2.65	23.12	145.00	13.80	28.21	145.00	
731.20	1565.33	433.92	462.49	12.13	24.27	3.45	24.52	145.00	14.93	30.47	140.00	
732.20	2073.07	507.74	544.42	13.16	26.33	4.09	25.91	145.00	16.47	33.99	140.00	
733.20	2665.66	592.59	630.50	14.17	28.33	4.73	27.11	145.00	18.40	35.96	140.00	
734.20	3333.99	668.34	698.33	14.91	29.82	5.37	28.24	145.00	20.46	37.71	140.00	
735.20	4069.13	735.13	763.03	15.58	31.17	6.01	29.04	145.00	21.89	39.46	140.00	
736.20	4872.22	803.09	831.51	16.27	32.54	6.58	29.77	150.00	23.31	40.47	140.00	
737.20	5742.21	869.99	901.26	16.94	33.88	7.16	30.52	150.00	24.76	41.64	150.00	
738.20	6680.92	938.72	973.06	17.60	35.20	7.73	31.14	150.00	26.48	42.97	150.00	
739.20	7694.40	1013.47	1054.23	18.32	36.64	8.30	31.58	150.00	28.12	43.83	150.00	
740.20	8797.29	1102.90	1137.21	19.03	38.05	11.02	32.36	145.00	29.30	45.19	145.00	
741.20	9973.12	1175.83	1201.69	19.56	39.12	11.44	33.50	145.00	30.36	46.68	145.00	
742.20	11214.87	1241.75	1271.88	20.12	40.24	11.76	34.56	145.00	31.41	48.46	145.00	
743.20	12526.37	1311.51	1345.31	20.69	41.39	12.02	35.50	145.00	32.44	51.67	135.00	
744.20	13907.03	1380.66	1409.75	21.18	42.37	12.28	36.24	145.00	32.99	52.59	135.00	
745.20	15353.78	1446.75	1477.70	21.69	43.38	12.64	36.97	145.00	33.31	53.69	145.00	
746.20	16866.65	1512.87	1539.54	22.14	44.27	13.30	37.86	140.00	33.53	55.31	145.00	
747.20	18437.50	1570.85	1593.56	22.52	45.04	13.96	38.80	145.00	33.75	56.59	145.00	
748.20	20066.36	1628.86	1658.21	22.97	45.95	14.46	39.59	145.00	35.28	57.73	145.00	
749.20	21757.54	1691.18	1717.74	23.38	46.77	14.82	40.26	145.00	36.11	58.75	145.00	
750.20	23504.17	1746.62	1772.41	23.75	47.50	15.13	40.93	145.00	37.05	59.76	145.00	
751.20	25308.01	1803.84	1830.50	24.14	48.28	15.31	41.34	145.00	37.32	60.51	145.00	
752.20	27170.82	1862.82	1888.12	24.52	49.03	16.08	41.72	145.00	38.17	61.24	145.00	
753.20	29091.74	1920.92	1946.28	24.89	49.78	16.80	42.11	145.00	39.32	62.27	145.00	
754.20	31073.87	1982.12	2011.73	25.31	50.61	17.41	42.65	145.00	40.27	63.77	145.00	
755.20	33123.93	2050.06	2079.08	25.73	51.45	17.57	43.21	145.00	40.92	64.66	145.00	
756.20	35241.92	2117.99	2145.12	26.13	52.26	17.73	43.54	145.00	41.64	65.16	145.00	
757.20	37425.85	2183.93	2214.00	26.55	53.09	18.17	43.28	145.00	42.39	65.30	135.00	
758.20	39671.73	2245.88	2273.43	26.90	53.80	18.34	43.22	140.00	43.56	66.41	140.00	

Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como a título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

<div></div>		CLIENTE : BRASKEM DATA : 20/01/2024				CAVIDADE : M#20 (POÇO : 20AD) OPERAÇÃO Nº : 11				2	<div></div>	
		TABELA RESUMO DAS CARATERÍSTICAS DA CAVERNA										
Profundidade ( TVD ) ( m )	Volume acumulado ( m³ )	Volume seção ( m³ )	Área seção ( m² )	Raio médio ( m )	Diâmetro médio ( m )	Raio min ( m )	Raio max ( m )	Orientação raio max ( ° )	Diâmetro min ( m )	Diâmetro max ( m )	Orientação diam. max ( ° )	
759.20	41975.77	2304.03	2326.55	27.21	54.43	18.31	43.78	140.00	44.00	67.61	140.00	
760.20	44332.49	2356.73	2378.97	27.52	55.04	18.90	44.33	140.00	44.57	68.68	140.00	
761.20	46737.40	2404.90	2426.05	27.79	55.58	19.35	44.88	140.00	45.76	69.54	140.00	
762.20	49186.49	2449.09	2468.77	28.03	56.07	19.97	45.13	140.00	46.50	69.74	140.00	
763.20	51671.80	2485.30	2498.26	28.20	56.40	20.49	44.81	140.00	46.99	69.38	140.00	
764.20	54189.62	2517.82	2532.56	28.39	56.79	20.52	44.50	140.00	47.61	69.08	140.00	
765.20	56739.99	2550.38	2564.02	28.57	57.14	20.56	44.25	135.00	48.15	69.61	135.00	
766.20	59317.19	2577.20	2585.76	28.69	57.38	20.68	44.16	135.00	47.86	70.20	135.00	
767.20	61915.03	2597.84	2607.32	28.81	57.62	20.97	44.12	140.00	47.82	70.80	135.00	
768.20	64538.03	2623.00	2635.42	28.96	57.93	21.34	44.52	145.00	48.48	70.66	135.00	
769.20	67194.81	2656.78	2671.17	29.16	58.32	21.68	44.77	145.00	48.41	71.01	145.00	
770.20	69886.32	2691.52	2707.10	29.35	58.71	21.88	44.96	145.00	48.39	71.62	145.00	
771.20	72619.77	2733.45	2755.74	29.62	59.23	21.93	45.13	145.00	48.52	72.21	135.00	
772.20	75399.65	2779.88	2798.03	29.84	59.69	22.43	45.31	140.00	48.77	72.39	140.00	
773.20	78216.73	2817.08	2834.70	30.04	60.08	22.37	45.76	140.00	48.67	72.69	140.00	
774.20	81066.45	2849.72	2864.26	30.19	60.39	22.66	46.20	140.00	48.25	73.30	140.00	
775.20	83949.03	2882.58	2897.14	30.37	60.74	22.48	46.64	140.00	48.09	74.34	140.00	
776.20	86866.70	2917.66	2931.58	30.55	61.10	22.67	47.14	140.00	48.42	74.61	140.00	
777.20	89813.63	2946.93	2961.75	30.70	61.41	22.59	47.81	140.00	49.06	75.02	140.00	
778.20	92789.84	2976.21	2990.21	30.85	61.70	22.57	48.48	140.00	49.04	75.84	140.00	
779.20	95807.22	3017.38	3032.04	31.07	62.13	22.69	48.26	140.00	49.49	75.98	140.00	
780.20	98855.81	3048.58	3063.39	31.23	62.45	22.45	48.02	140.00	49.87	76.49	140.00	
781.20	101937.32	3081.52	3097.79	31.40	62.80	22.42	47.97	150.00	50.15	76.34	140.00	
782.20	105050.78	3113.45	3126.18	31.55	63.09	22.31	48.08	140.00	50.48	76.60	140.00	
783.20	108195.33	3144.55	3159.89	31.71	63.43	22.40	48.31	140.00	51.32	77.06	140.00	
784.20	111391.36	3196.03	3216.95	32.00	64.00	22.51	49.03	140.00	51.87	77.75	140.00	
785.20	114630.70	3239.33	3256.54	32.20	64.39	22.36	49.35	140.00	52.26	77.94	140.00	
786.20	117902.09	3271.39	3282.66	32.32	64.65	22.39	49.60	140.00	52.61	78.34	140.00	
787.20	121197.90	3295.81	3308.99	32.45	64.91	22.01	49.59	140.00	53.08	78.46	140.00	
788.20	124527.06	3329.16	3346.12	32.64	65.27	21.96	49.66	145.00	53.50	78.59	140.00	
789.20	127934.15	3407.09	3445.41	33.12	66.23	22.27	49.87	145.00	54.24	78.34	145.00	
790.20	131406.68	3472.54	3500.77	33.38	66.76	22.71	50.24	145.00	55.45	78.58	145.00	
791.20	134938.96	3532.28	3562.46	33.67	67.35	22.66	50.62	145.00	56.54	78.69	140.00	
792.20	138536.57	3597.61	3626.58	33.98	67.95	22.72	50.96	145.00	56.90	79.59	140.00	
793.20	142192.23	3655.66	3672.49	34.19	68.38	22.91	51.19	145.00	57.05	80.34	140.00	

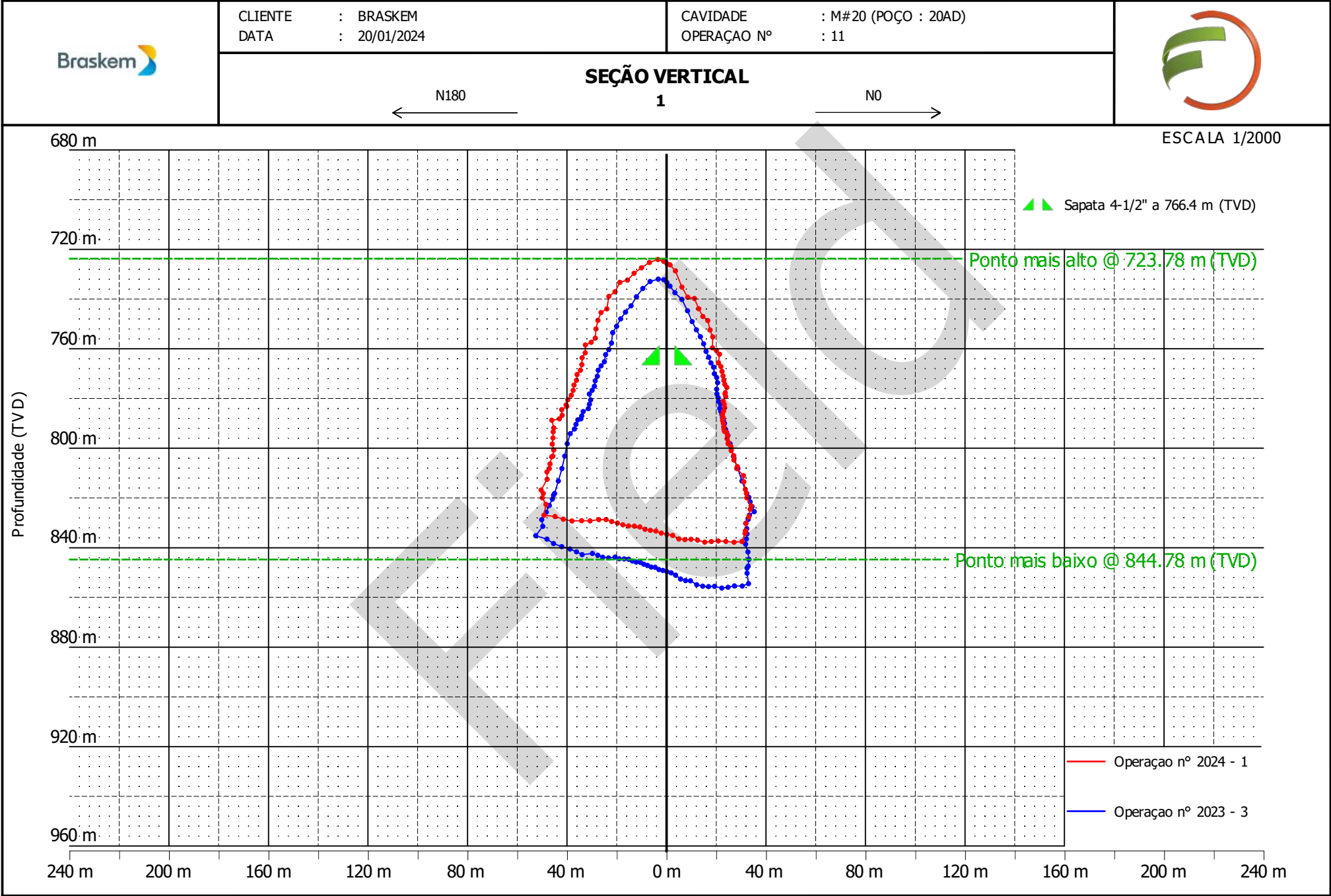
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

<div></div>		CLIENTE : BRASKEM DATA : 20/01/2024				CAVIDADE : M#20 (POÇO : 20AD) OPERAÇÃO Nº : 11				3	<div></div>	
		TABELA RESUMO DAS CARATERÍSTICAS DA CAVERNA										
Profundidade ( TVD ) ( m )	Volume acumulado ( m³ )	Volume seção ( m³ )	Área seção ( m² )	Raio médio ( m )	Diâmetro médio ( m )	Raio min ( m )	Raio max ( m )	Orientação raio max ( ° )	Diâmetro min ( m )	Diâmetro max ( m )	Orientação diam. max ( ° )	
794.20	145905.55	3713.32	3743.80	34.52	69.04	23.52	51.31	145.00	57.06	80.66	135.00	
795.20	149684.08	3778.53	3811.11	34.83	69.66	23.78	51.31	145.00	57.70	81.21	135.00	
796.20	153537.84	3853.76	3886.96	35.17	70.35	23.76	51.53	150.00	58.23	81.72	135.00	
797.20	157456.81	3918.97	3940.73	35.42	70.83	24.31	51.66	145.00	57.92	82.08	135.00	
798.20	161423.54	3966.74	3986.48	35.62	71.24	24.59	52.14	145.00	57.66	82.53	135.00	
799.20	165469.20	4045.65	4086.08	36.06	72.13	24.09	52.58	135.00	57.80	83.62	135.00	
800.20	169589.82	4120.62	4141.71	36.31	72.62	24.09	52.78	135.00	58.91	84.01	135.00	
801.20	173756.11	4166.30	4185.82	36.50	73.00	24.80	52.60	135.00	59.41	84.51	130.00	
802.20	177966.83	4210.72	4236.53	36.72	73.44	25.59	52.64	140.00	58.93	85.22	130.00	
803.20	182233.96	4267.12	4291.69	36.96	73.92	25.84	52.76	130.00	59.22	85.60	130.00	
804.20	186578.37	4344.41	4381.60	37.35	74.69	26.61	52.64	135.00	61.70	85.22	135.00	
805.20	191002.66	4424.29	4459.42	37.68	75.35	26.83	52.75	135.00	63.97	85.49	135.00	
806.20	195500.88	4498.22	4528.68	37.97	75.93	27.12	52.65	145.00	64.20	85.54	135.00	
807.20	200062.08	4561.20	4590.34	38.23	76.45	27.48	52.86	130.00	64.59	85.96	130.00	
808.20	204679.97	4617.88	4640.33	38.43	76.87	27.80	53.22	130.00	64.71	86.37	130.00	
809.20	209363.02	4683.06	4710.62	38.72	77.45	28.19	53.31	130.00	65.54	85.83	140.00	
810.20	214106.43	4743.41	4768.58	38.96	77.92	28.65	53.35	130.00	65.53	85.89	140.00	
811.20	218905.76	4799.33	4821.29	39.17	78.35	29.16	53.49	135.00	65.66	86.05	145.00	
812.20	223754.37	4848.61	4868.73	39.37	78.73	29.47	53.56	135.00	66.09	86.22	145.00	
813.20	228648.68	4894.31	4914.49	39.55	79.10	29.59	53.39	135.00	66.06	86.47	120.00	
814.20	233590.87	4942.19	4962.54	39.74	79.49	29.71	53.53	125.00	66.88	87.14	120.00	
815.20	238585.69	4994.82	5013.63	39.95	79.90	29.84	54.09	120.00	67.68	87.74	120.00	
816.20	243620.13	5034.43	5043.21	40.07	80.13	30.36	53.86	120.00	68.45	87.13	120.00	
817.20	248671.75	5051.62	5062.81	40.14	80.29	30.89	53.63	120.00	69.17	86.46	120.00	
818.20	253743.51	5071.76	5085.11	40.23	80.46	31.26	53.86	115.00	69.82	86.58	115.00	
819.20	258857.35	5113.84	5131.90	40.42	80.83	31.21	53.92	115.00	70.43	86.69	115.00	
820.20	264020.70	5163.35	5181.29	40.61	81.22	31.18	53.98	115.00	71.35	86.89	110.00	
821.20	269222.71	5202.01	5213.84	40.74	81.48	30.61	54.04	115.00	72.24	87.21	110.00	
822.20	274448.06	5225.35	5236.92	40.83	81.66	30.42	54.10	115.00	73.13	87.77	110.00	
823.20	279699.10	5251.04	5262.59	40.93	81.86	30.39	54.41	115.00	74.04	88.34	110.00	
824.20	284979.21	5280.11	5295.41	41.06	82.11	29.66	54.84	115.00	74.25	88.80	110.00	
825.20	290299.55	5320.34	5335.31	41.21	82.42	29.83	55.29	110.00	74.17	89.20	110.00	
826.20	295653.48	5353.93	5354.87	41.29	82.57	29.99	55.89	110.00	74.19	89.30	110.00	
827.20	300995.42	5341.94	5310.56	41.11	82.23	30.01	56.49	110.00	74.10	89.99	105.00	
828.20	306237.01	5241.59	5158.24	40.53	81.06	29.84	57.06	110.00	73.19	91.01	105.00	

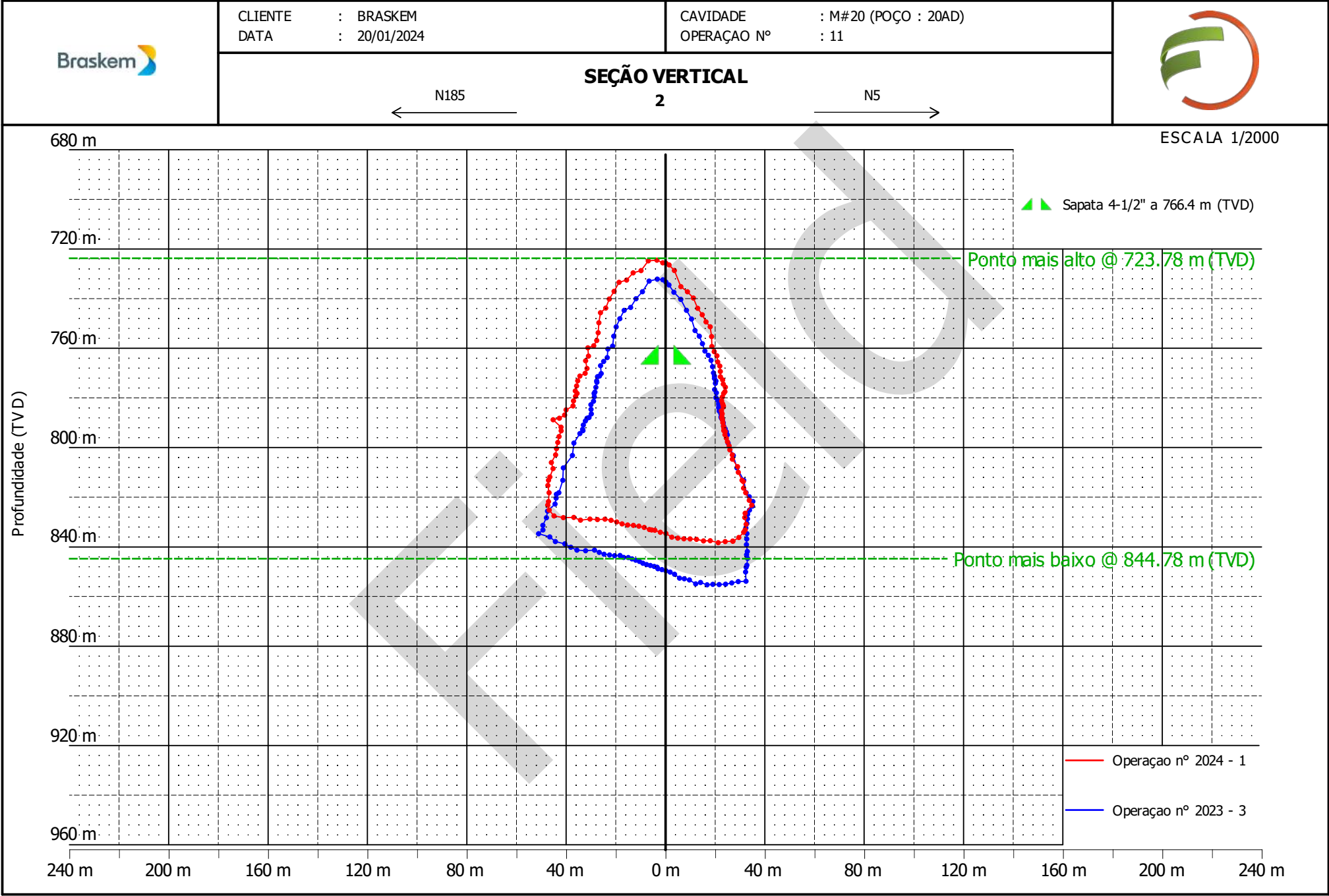
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como a título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

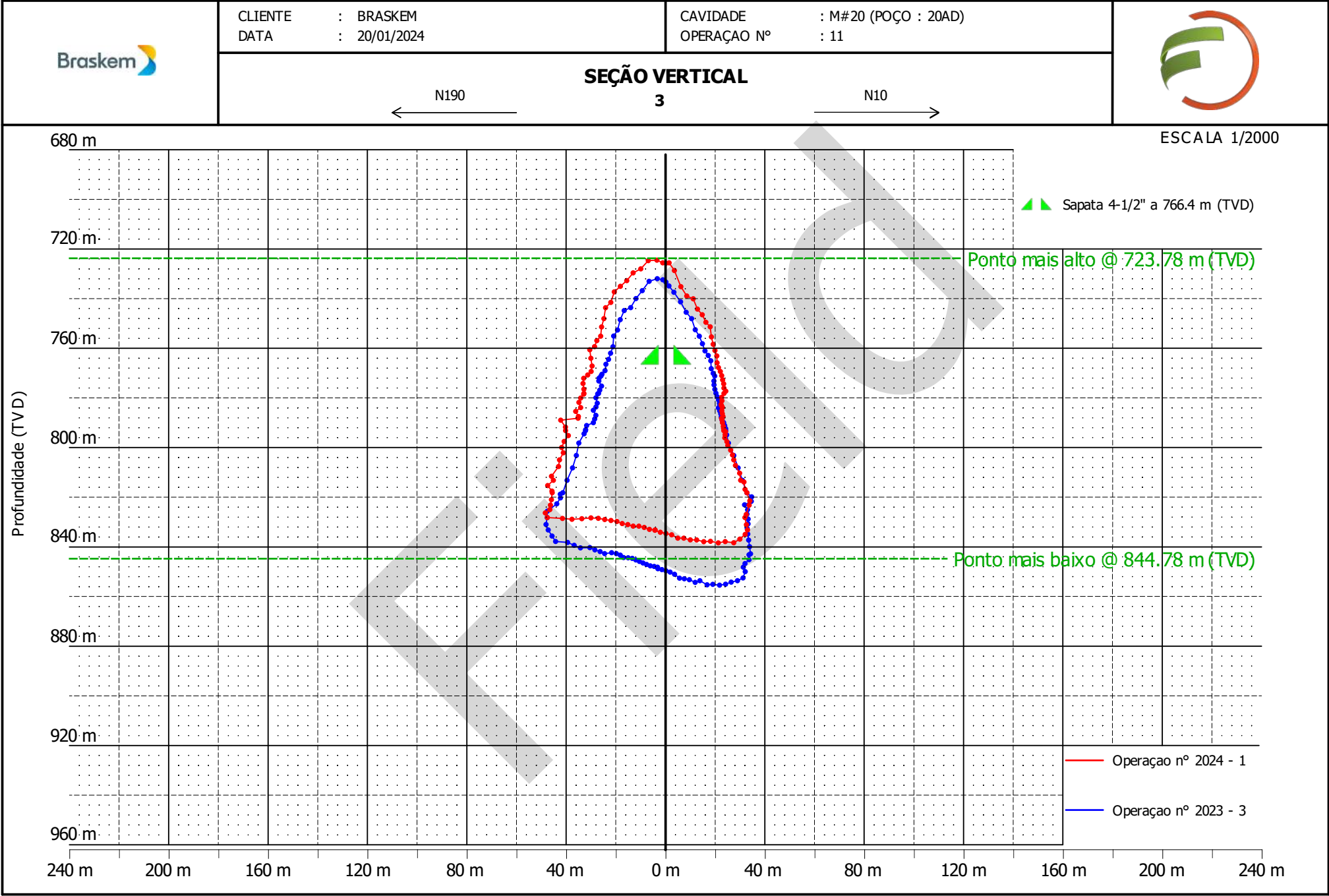
<div>Braskem</div>		CLIENTE : BRASKEM DATA : 20/01/2024				CAVIDADE : M#20 (POÇO : 20AD) OPERAÇÃO Nº : 11				4	<div></div>	
		TABELA RESUMO DAS CARATERÍSTICAS DA CAVERNA										
Profundidade ( TVD ) ( m )	Volume acumulado ( m³ )	Volume seção ( m³ )	Área seção ( m² )	Raio médio ( m )	Diâmetro médio ( m )	Raio min ( m )	Raio max ( m )	Orientação raio max ( ° )	Diâmetro min ( m )	Diâmetro max ( m )	Orientação diam. max ( ° )	
829.20	311114.77	4877.76	4631.20	38.39	76.79	20.63	57.44	110.00	52.71	88.66	110.00	
830.20	315560.14	4445.37	4279.73	36.91	73.82	14.42	57.82	110.00	50.89	86.14	120.00	
831.20	319636.24	4076.10	3842.27	34.97	69.94	11.73	58.21	110.00	46.10	84.34	120.00	
832.20	323203.30	3567.06	3337.08	32.59	65.18	8.04	58.59	110.00	40.77	82.45	110.00	
833.20	326355.09	3151.79	3009.35	30.95	61.91	2.07	58.97	110.00	36.92	77.47	110.00	
834.20	329202.51	2847.42	2741.02	29.54	59.08	0.61	59.36	110.00	31.28	73.14	110.00	
835.20	331758.31	2555.80	2394.86	27.61	55.22	0.88	59.64	110.00	-	-	-	
836.20	334005.28	2246.97	2101.44	25.87	51.74	2.91	59.93	110.00	-	-	-	
837.20	335909.63	1904.35	1760.46	23.67	47.34	8.37	60.21	110.00	-	-	-	
838.20	337477.32	1567.68	1421.70	21.27	42.55	11.73	60.50	110.00	-	-	-	
839.20	338680.77	1203.45	957.37	17.46	34.91	15.03	58.51	105.00	-	-	-	
840.20	339514.15	833.38	678.20	14.69	29.39	18.71	56.84	95.00	-	-	-	
841.20	340021.10	506.95	312.54	9.97	19.95	24.88	57.45	95.00	-	-	-	
842.20	340236.90	215.80	59.76	4.36	8.72	32.27	44.52	90.00	-	-	-	
843.20	340291.23	54.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
844.20	340296.51	5.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
845.20	340296.73	0.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão









SEÇÃO VERTICAL

N190 ←      3      → N10

ESCALA 1/2000

Profundidade (TVD)

680 m

720 m

760 m

800 m

840 m

880 m

920 m

960 m

240 m

200 m

160 m

120 m

80 m

40 m

0 m

40 m

80 m

120 m

160 m

200 m

240 m

▲ ▲ Sapata 4-1/2" a 766.4 m (TVD)

Ponto mais alto @ 723.78 m (TVD)

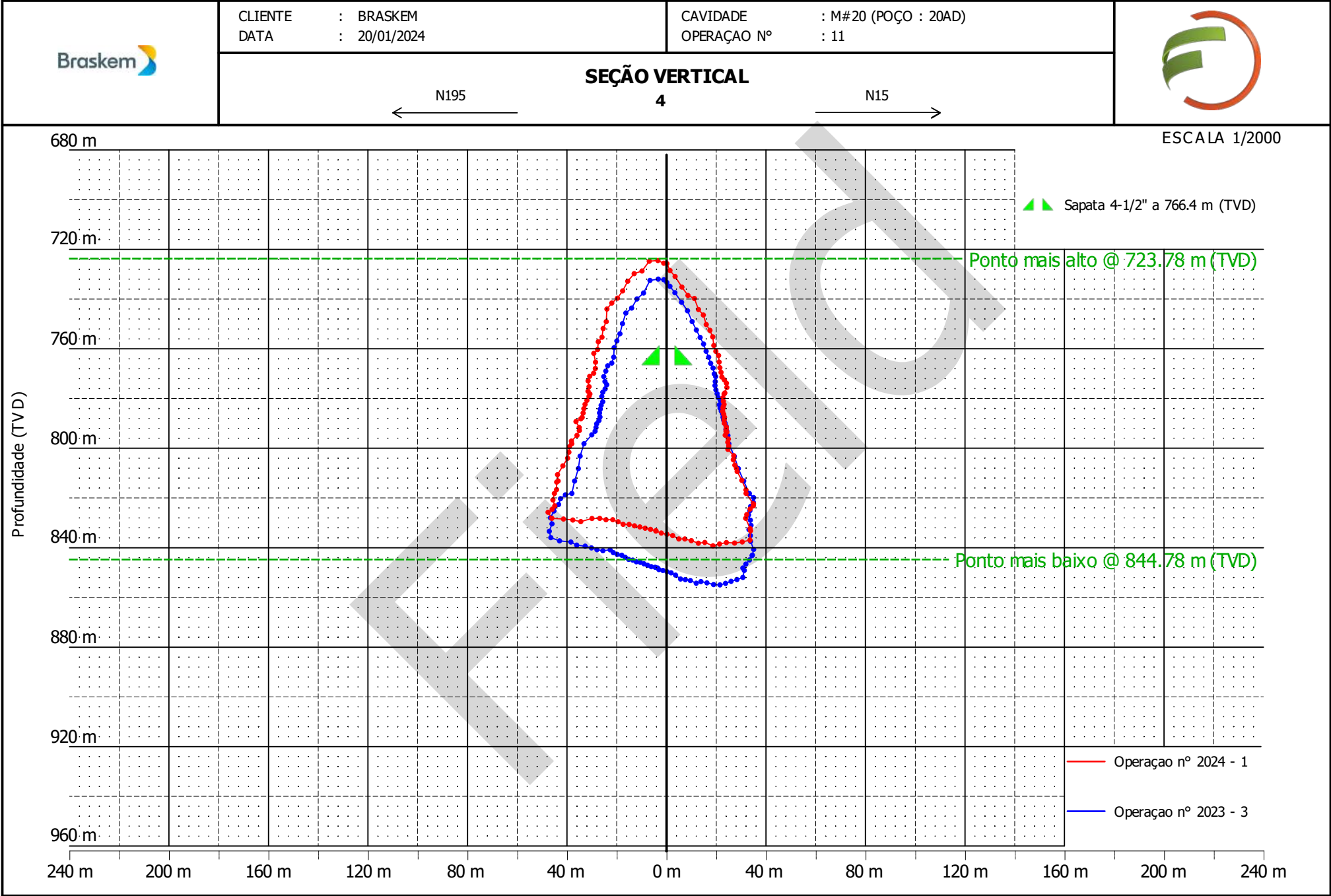
Ponto mais baixo @ 844.78 m (TVD)

— Operação nº 2024 - 1

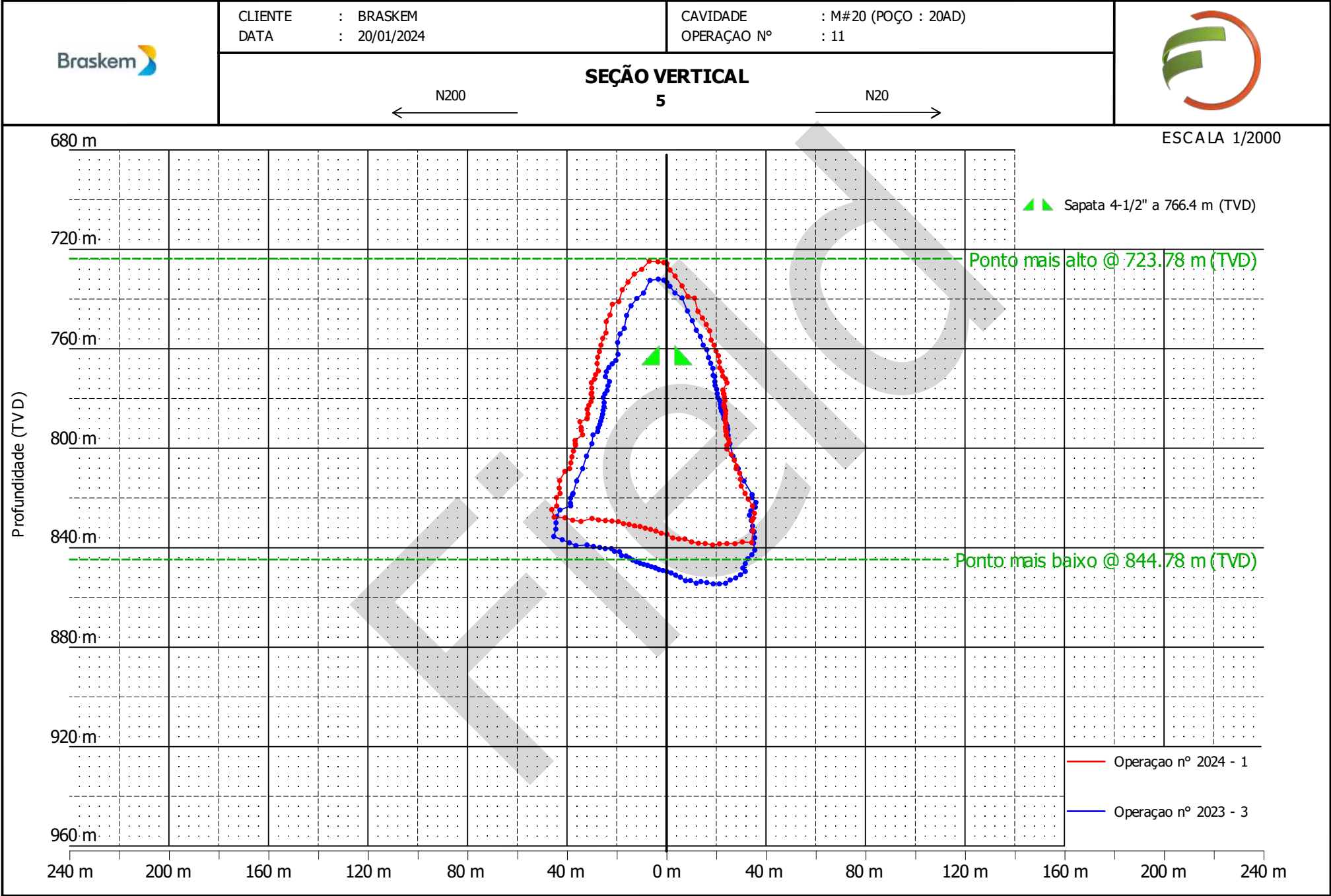
— Operação nº 2023 - 3

Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

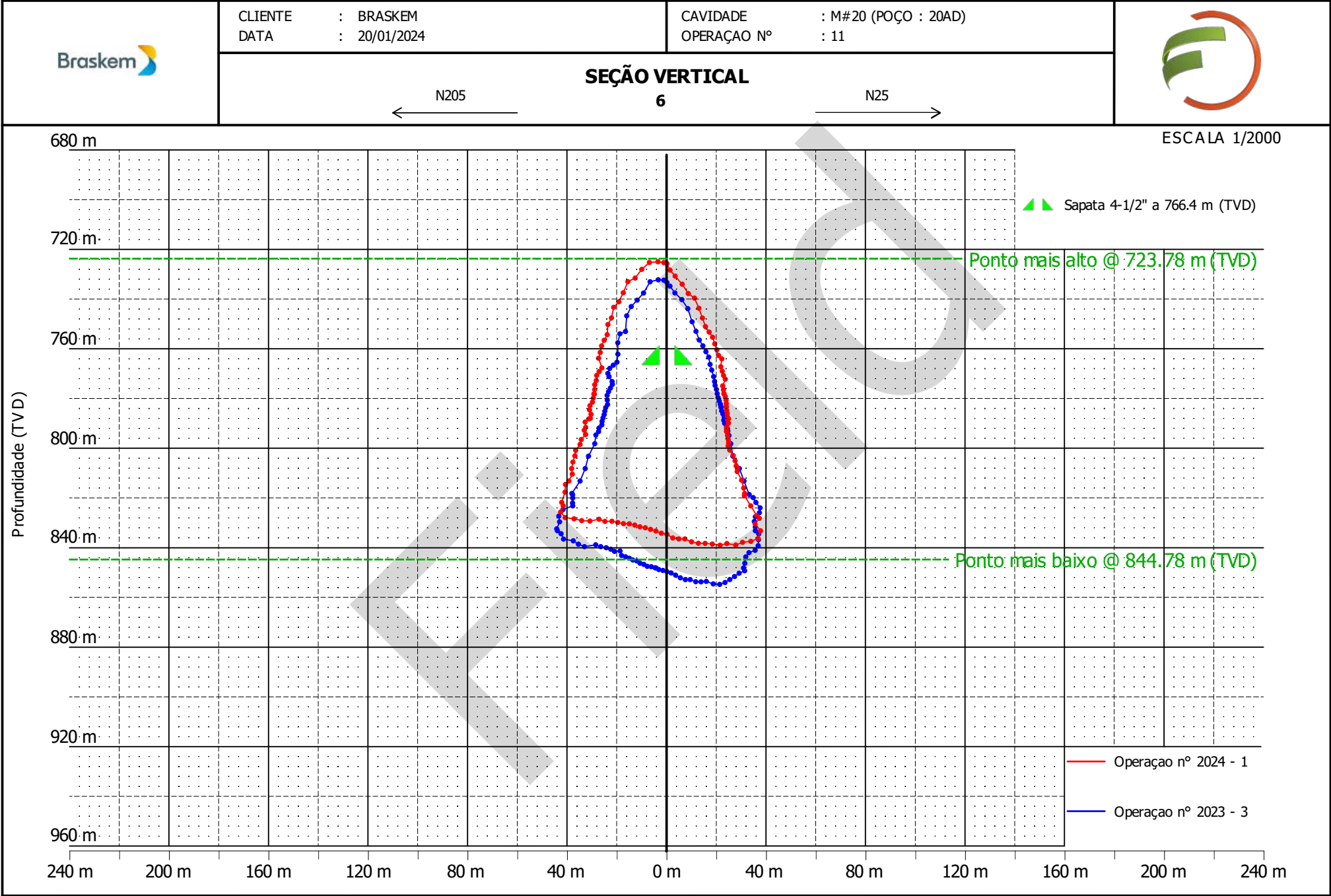




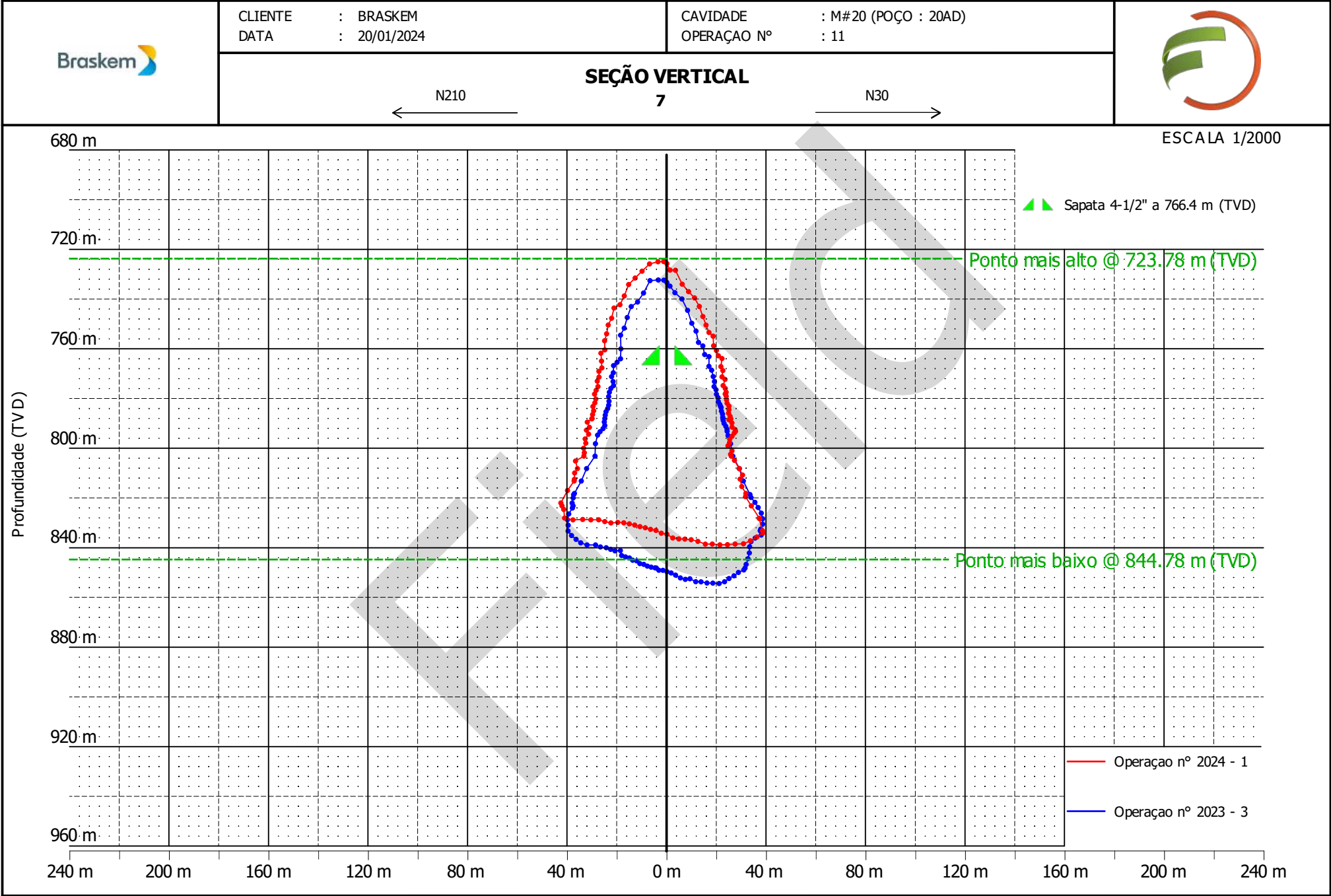
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



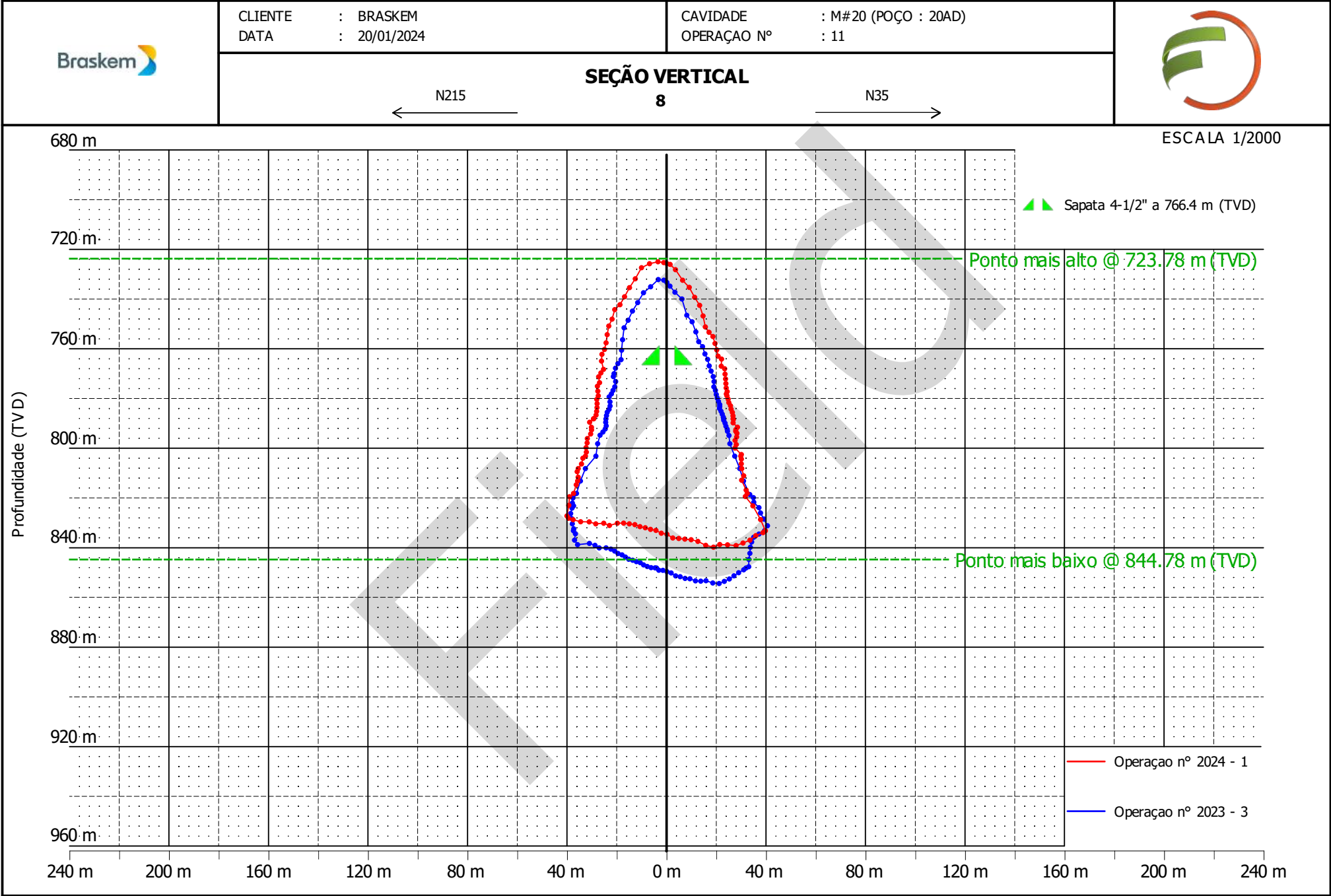
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



SEÇÃO VERTICAL

8

N215 ←

N35 →

ESCALA 1/2000

Profundidade (TVD)

680 m

720 m

760 m

800 m

840 m

880 m

920 m

960 m

240 m

200 m

160 m

120 m

80 m

40 m

0 m

40 m

80 m

120 m

160 m

200 m

240 m

▲ Sapata 4-1/2" a 766.4 m (TVD)

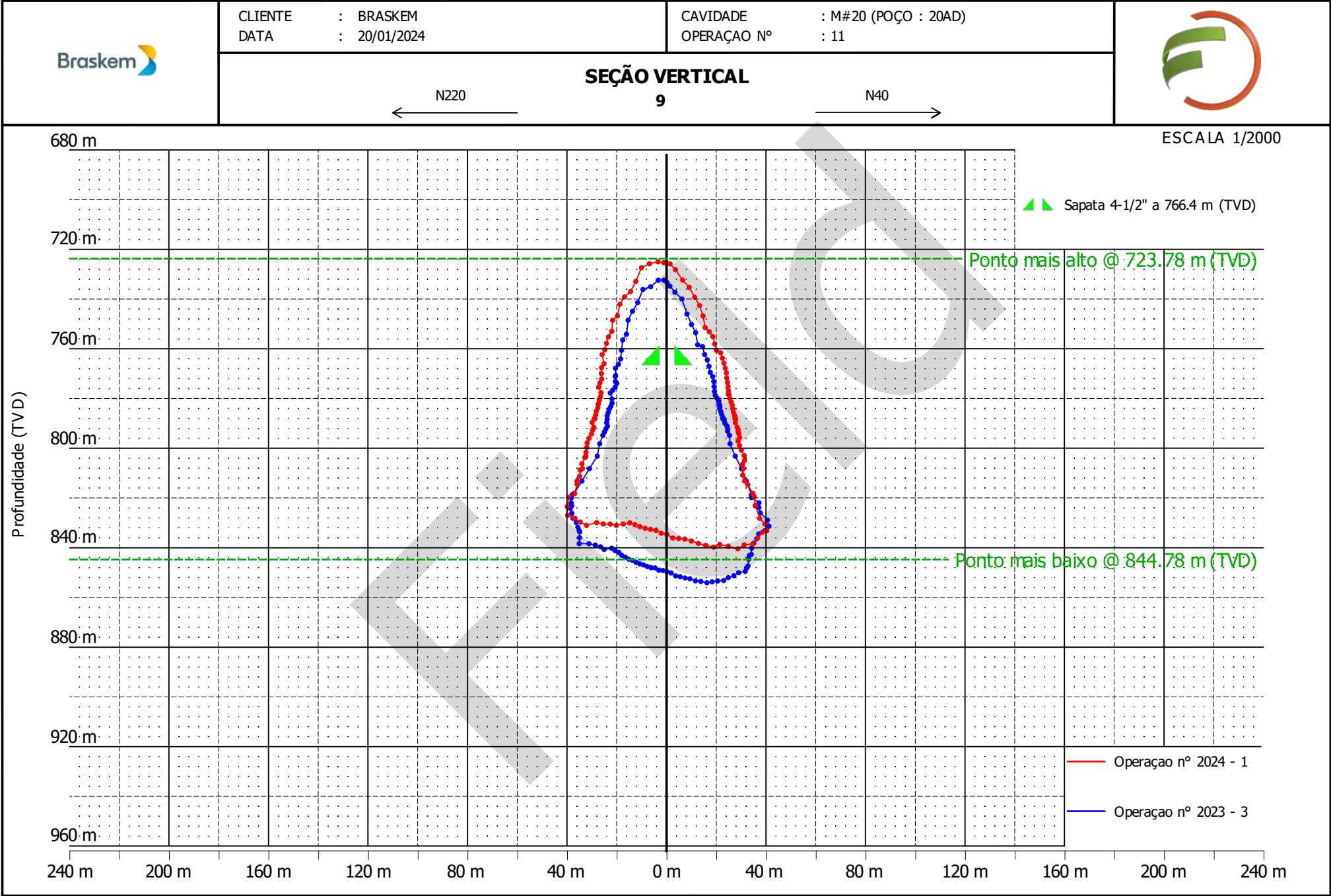
Ponto mais alto @ 723.78 m (TVD)

Ponto mais baixo @ 844.78 m (TVD)

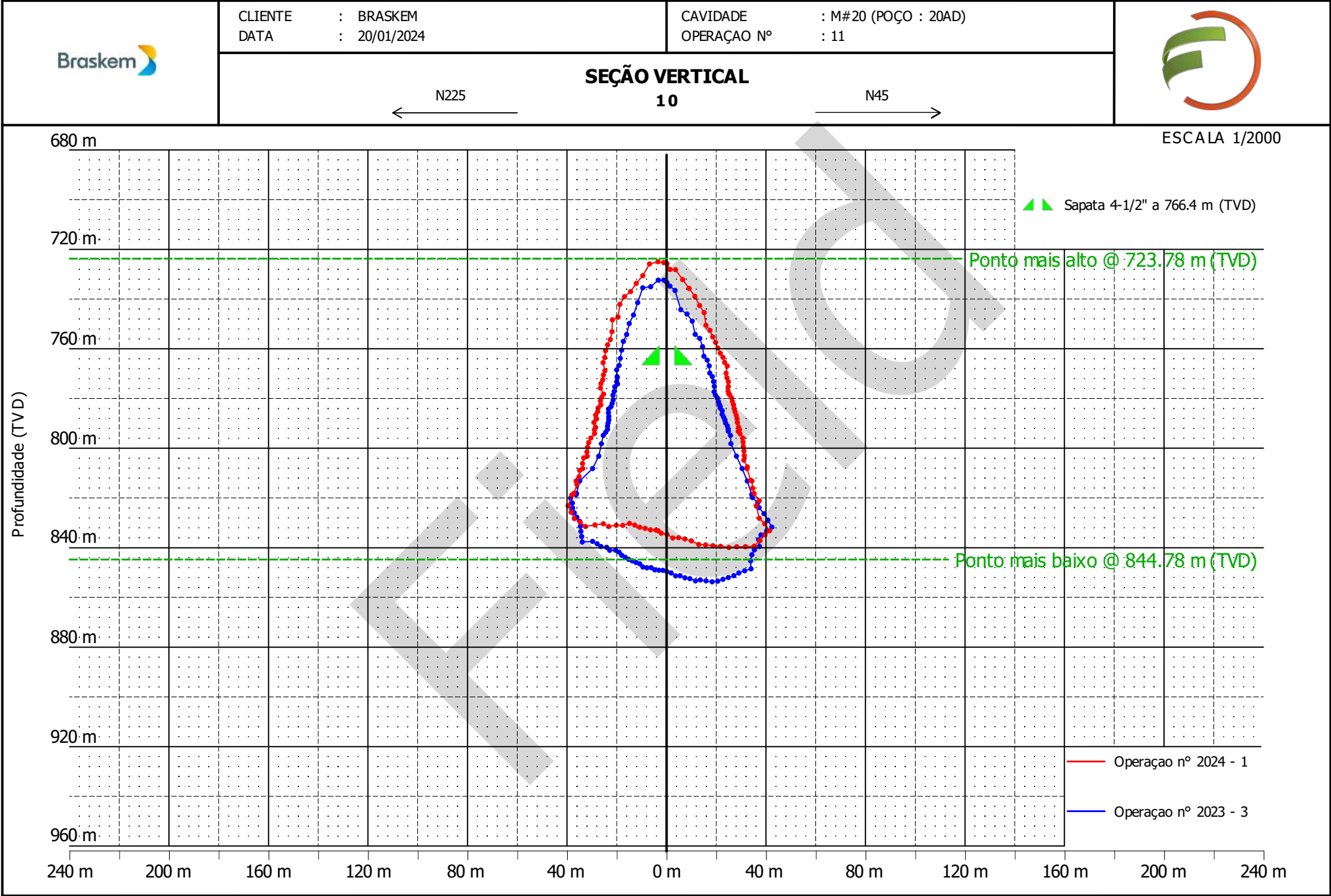
Operação nº 2024 - 1

Operação nº 2023 - 3

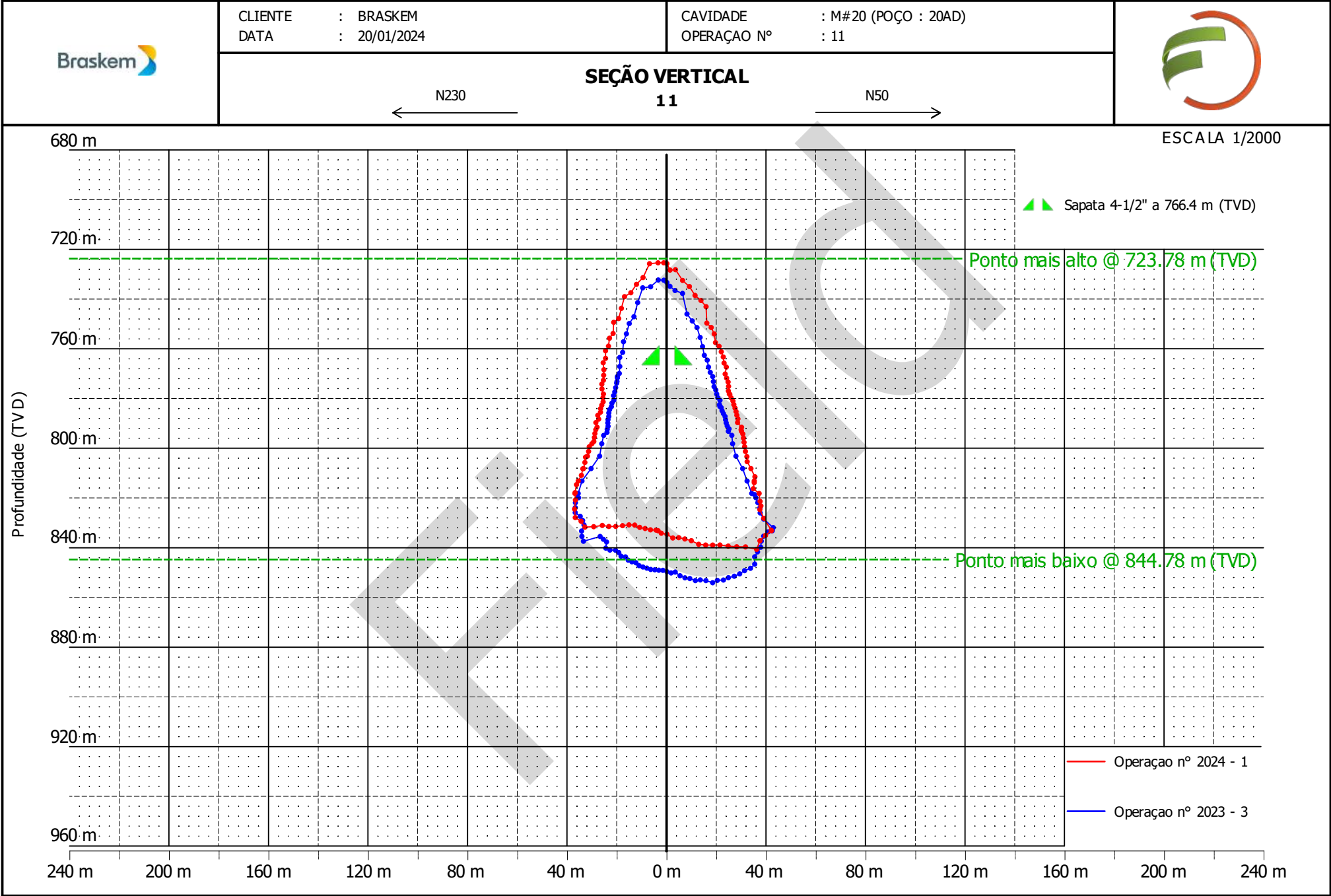
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

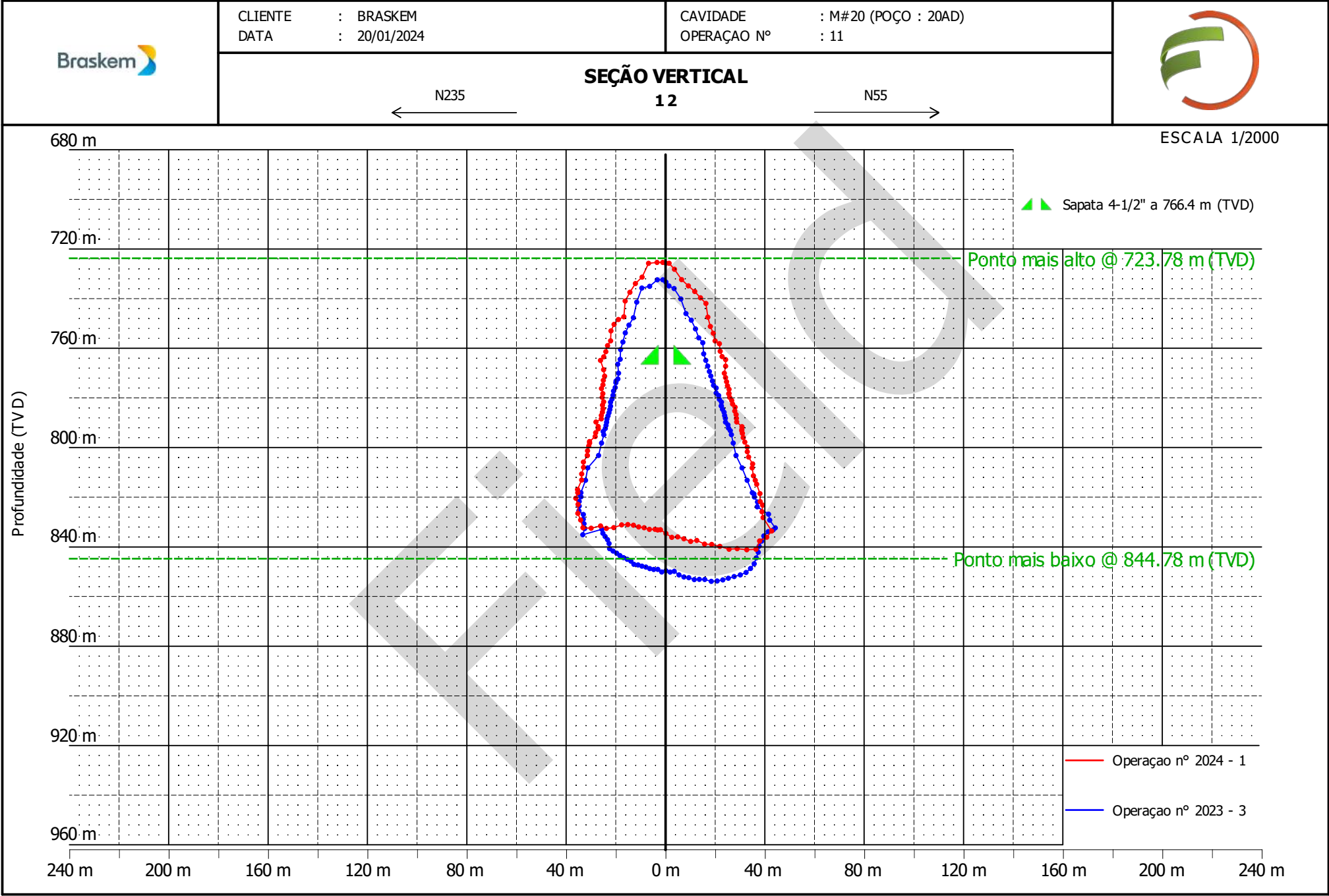


Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

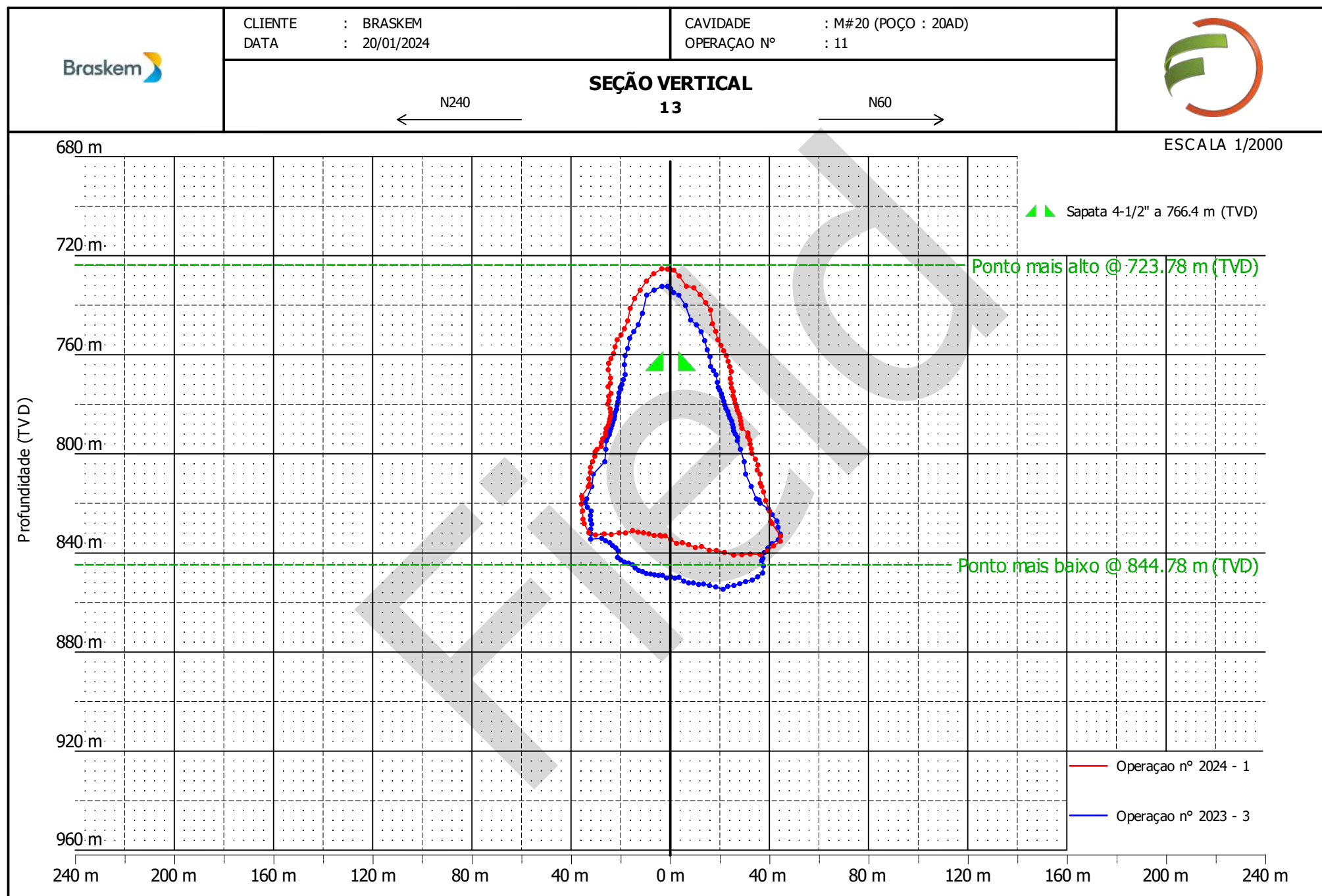


Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

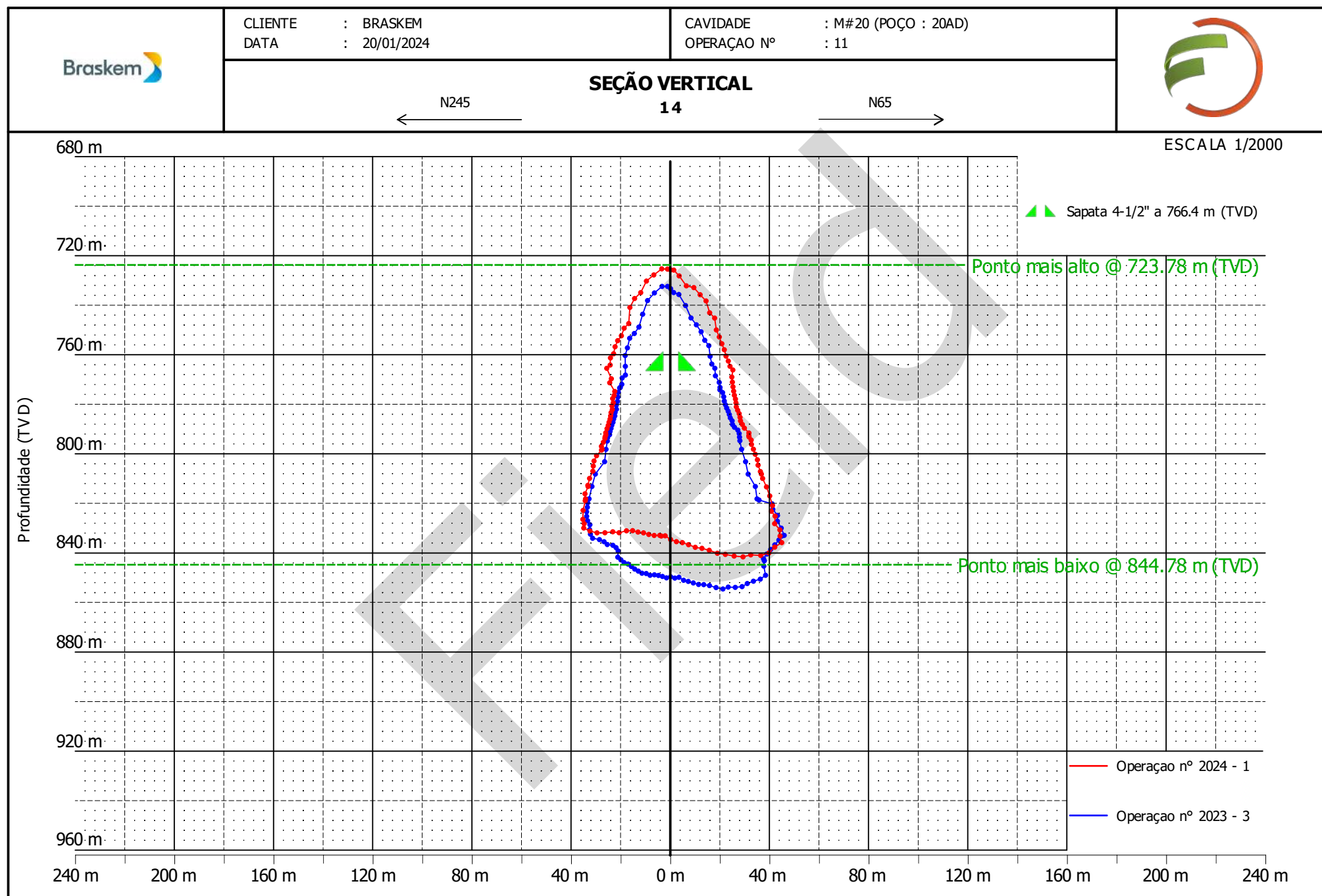




Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

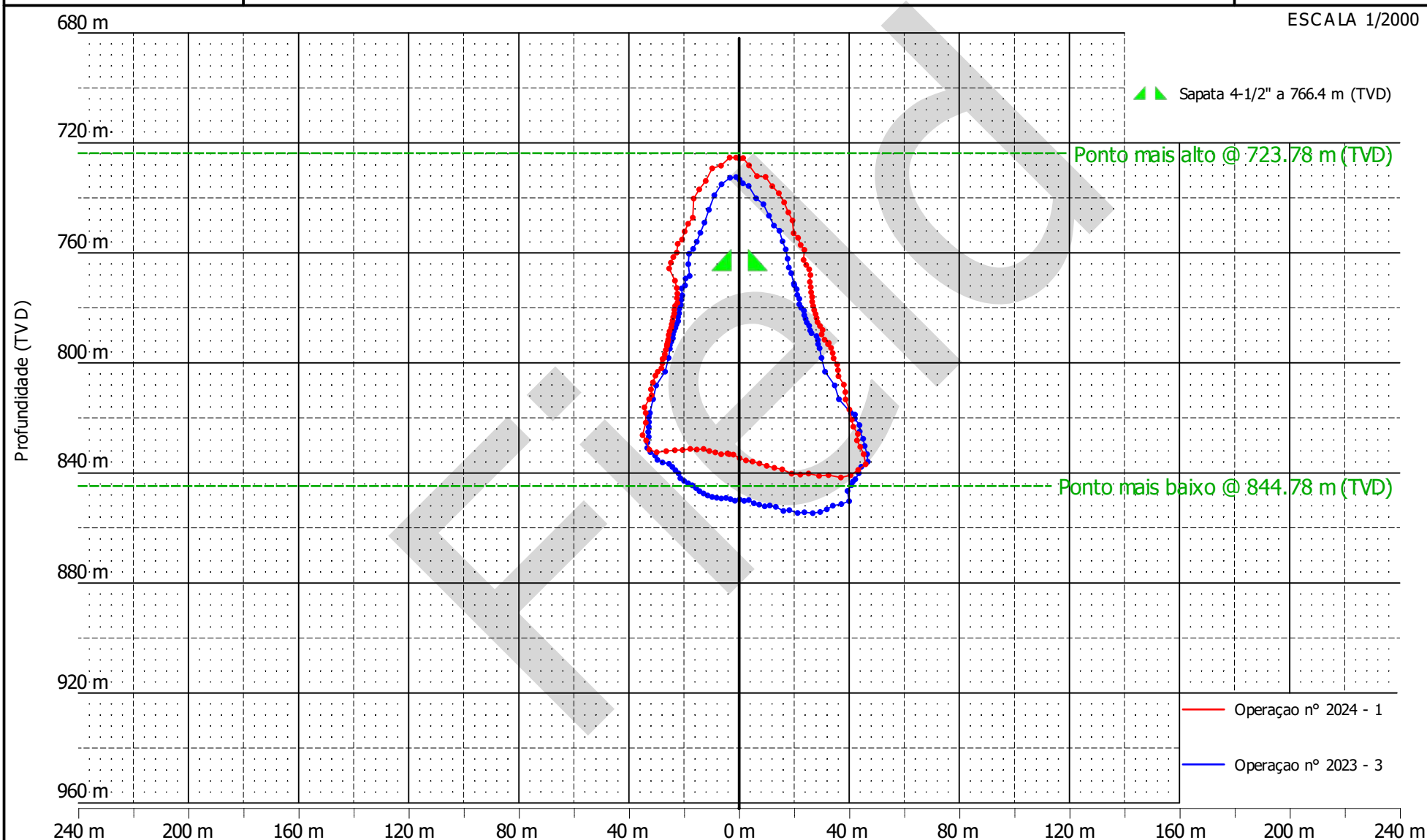
CAVIDADE : M#20 (POÇO : 20AD)  
OPERAÇÃO N° : 11



## 15

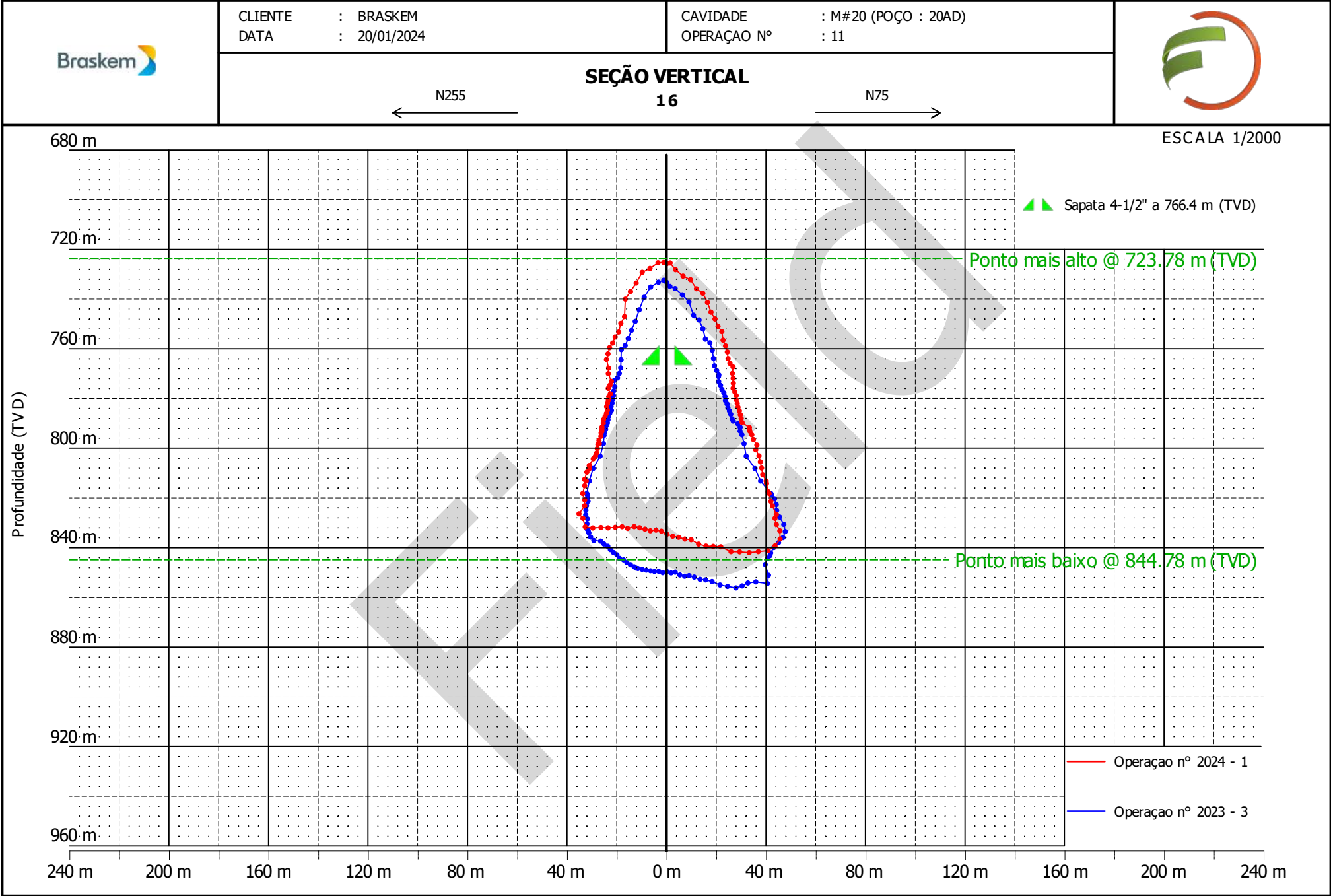
N250

N70

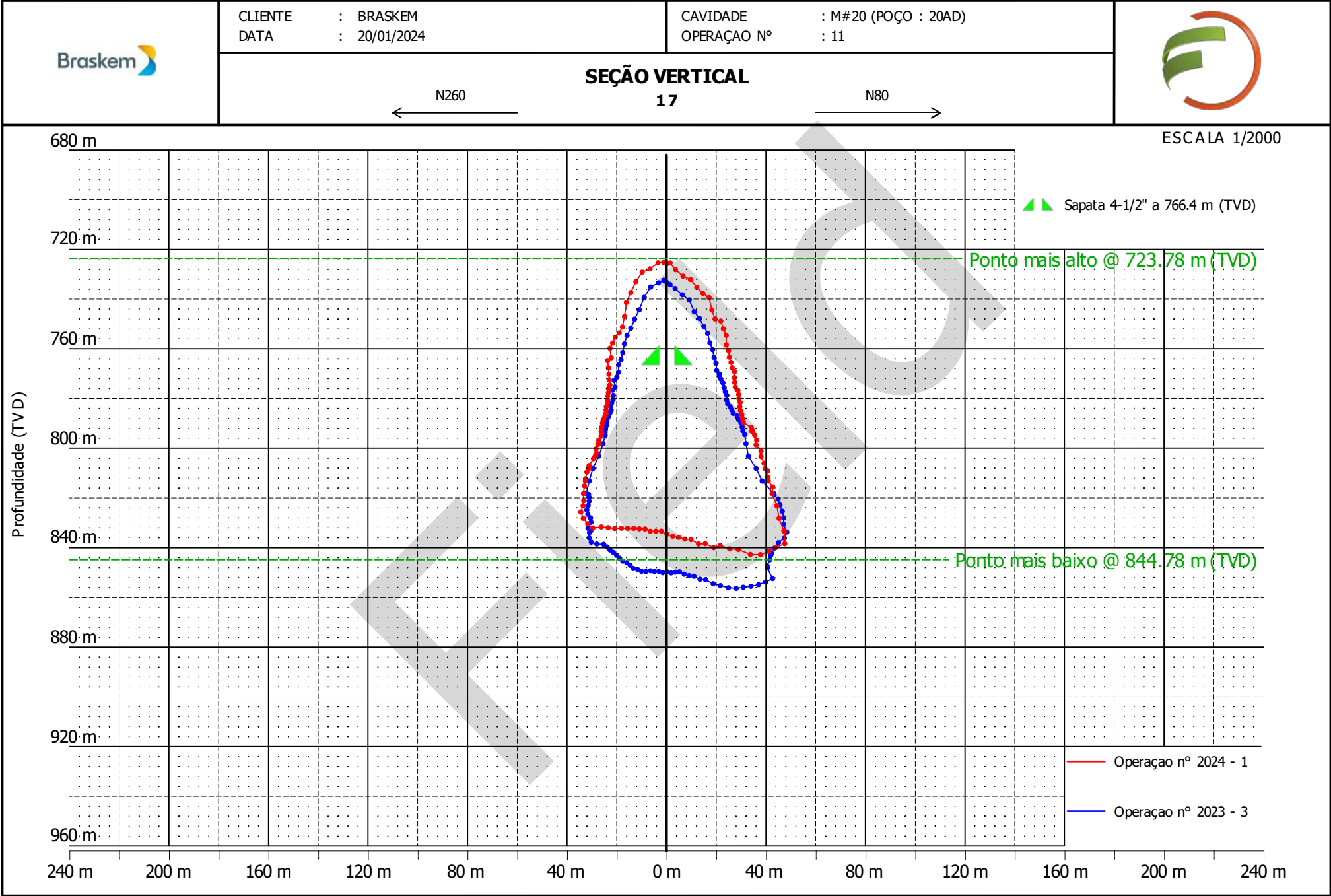


Documento (11137840)

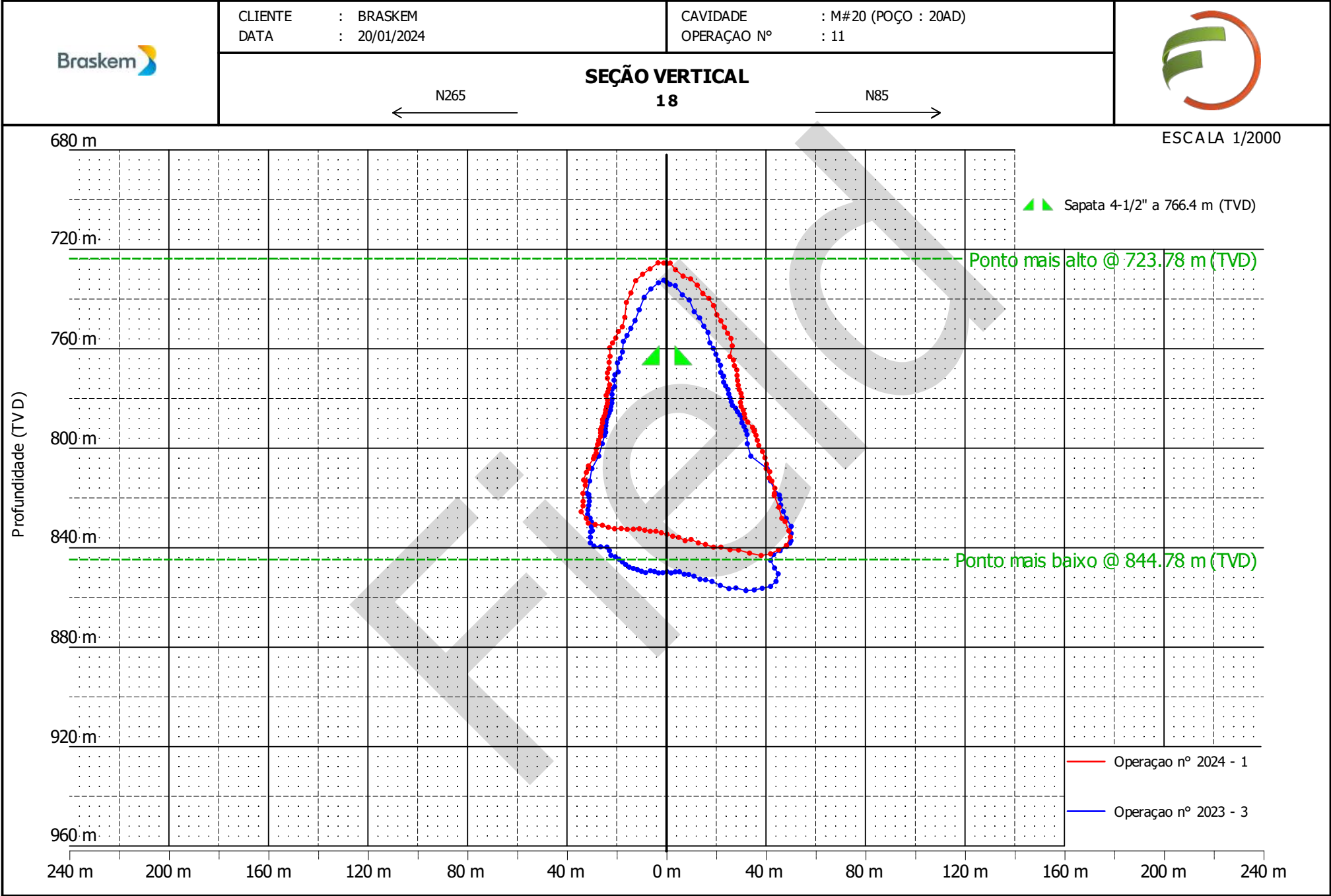
SEI 27225.006648/1965-86 / pg. 29



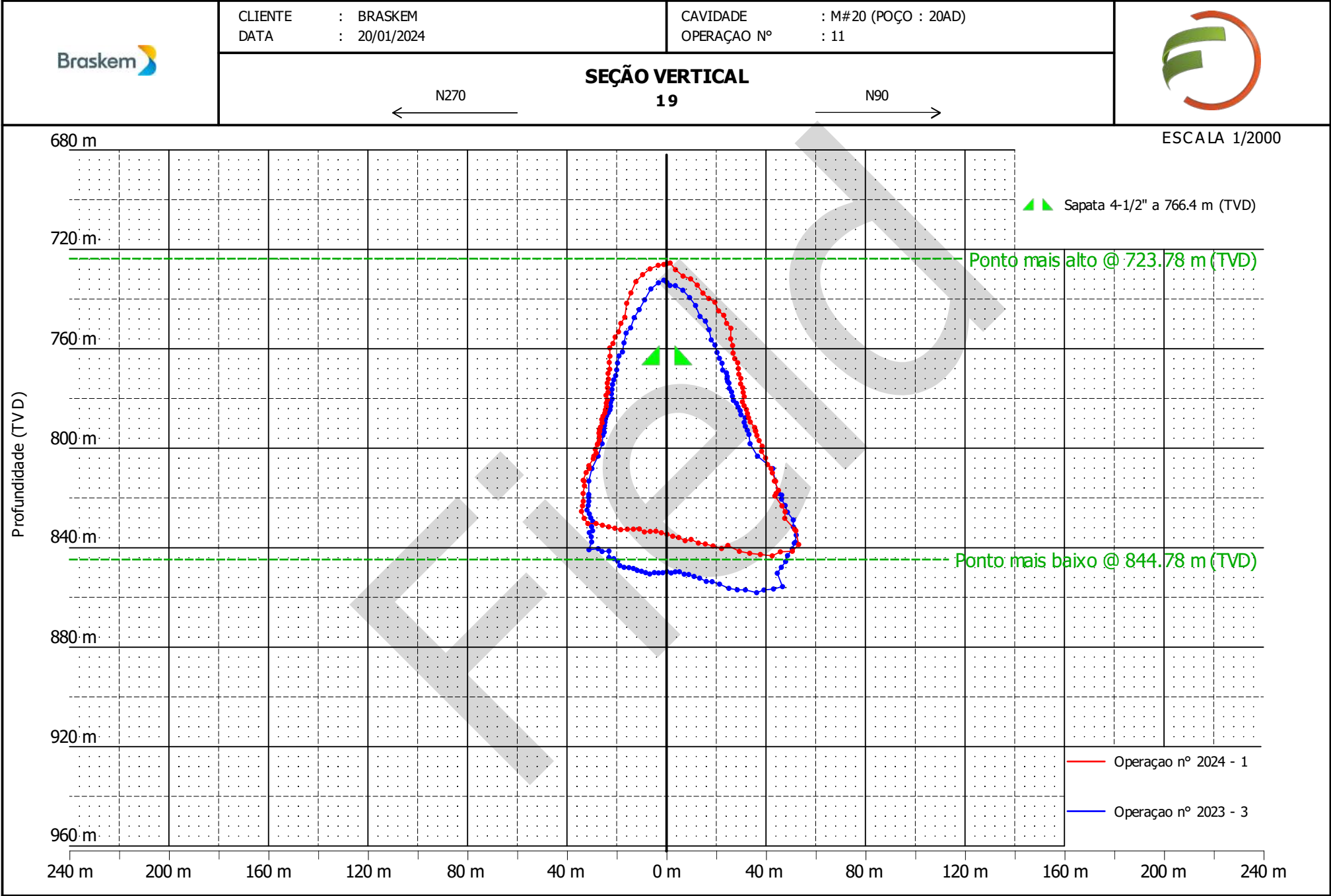
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

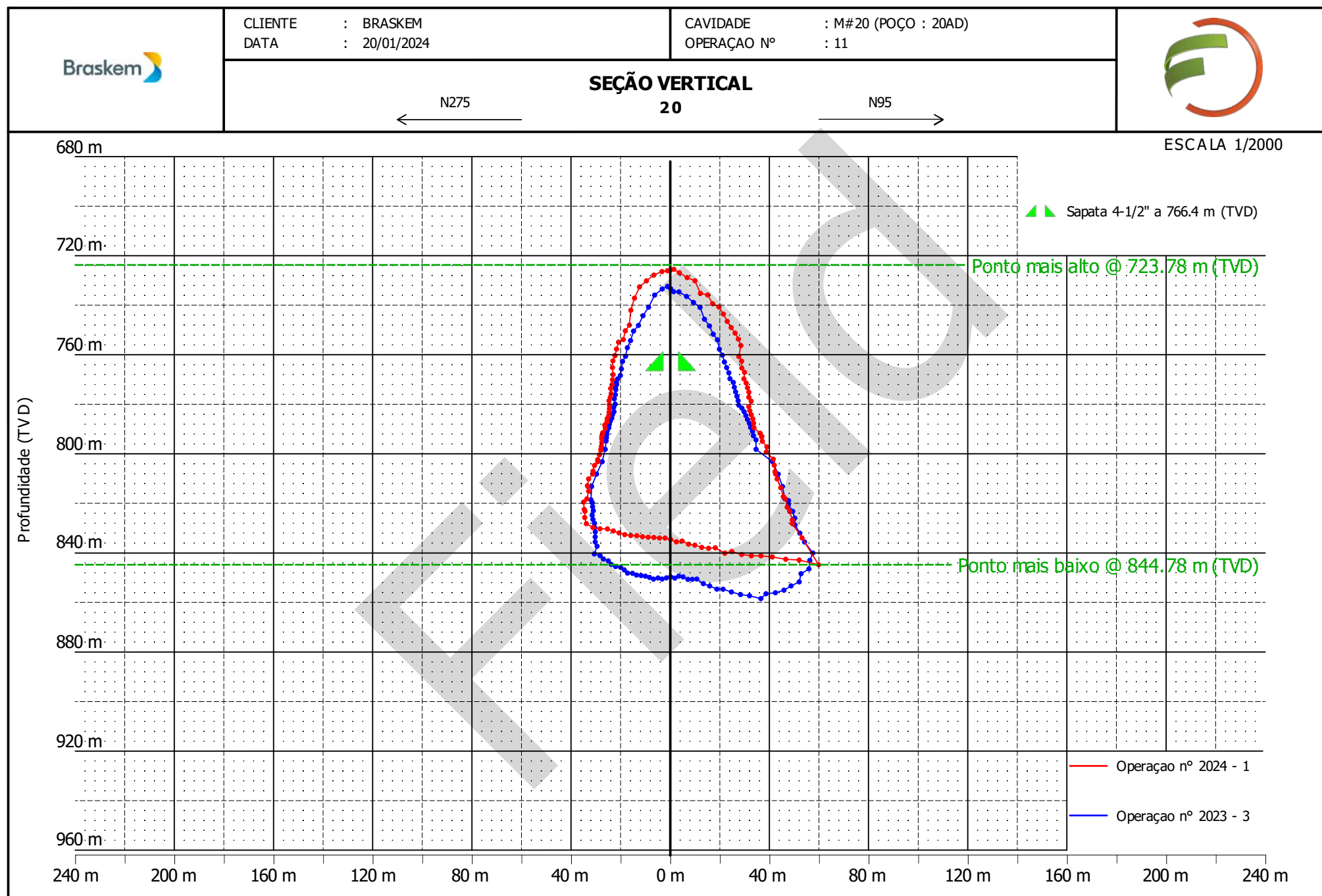


Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

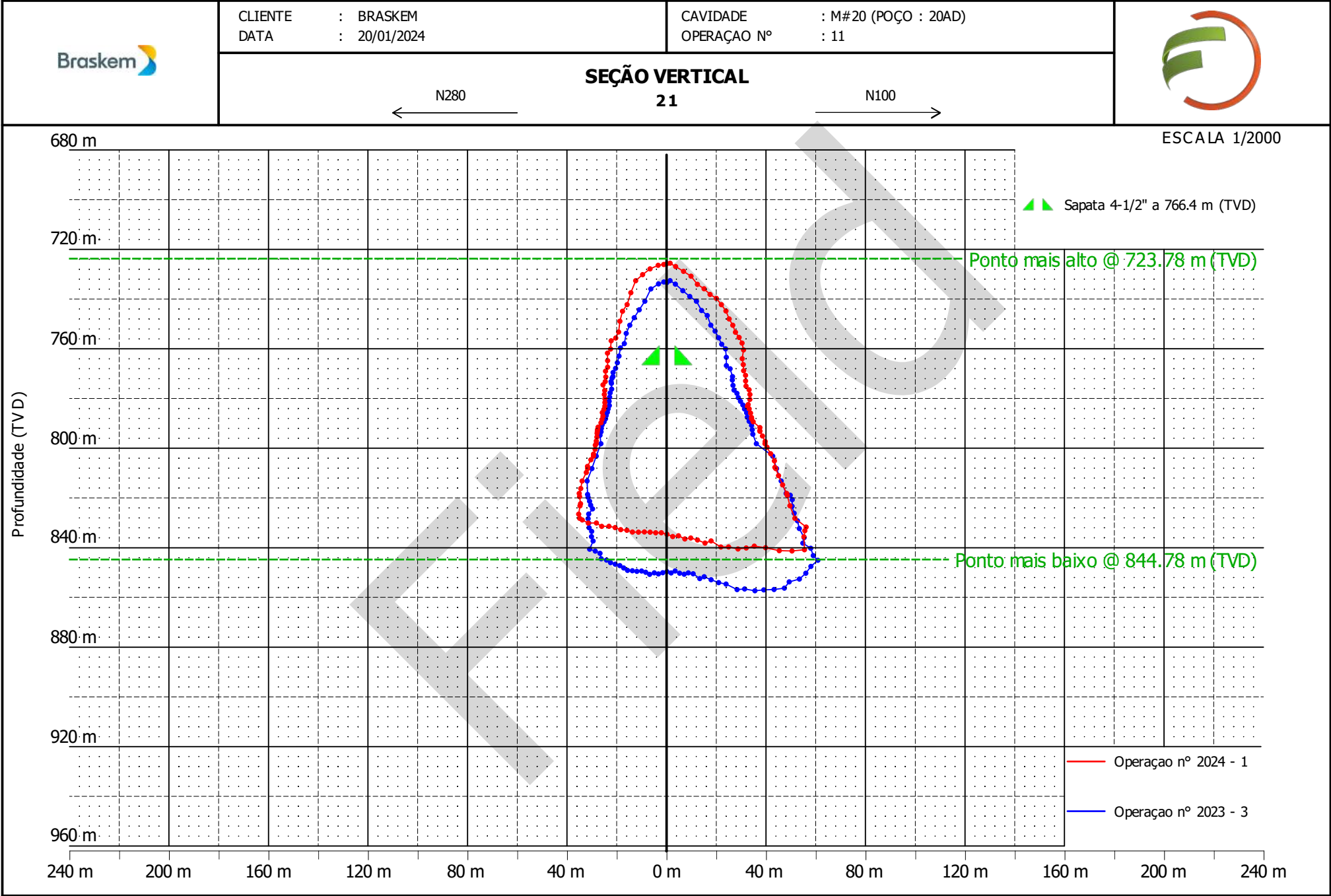


Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

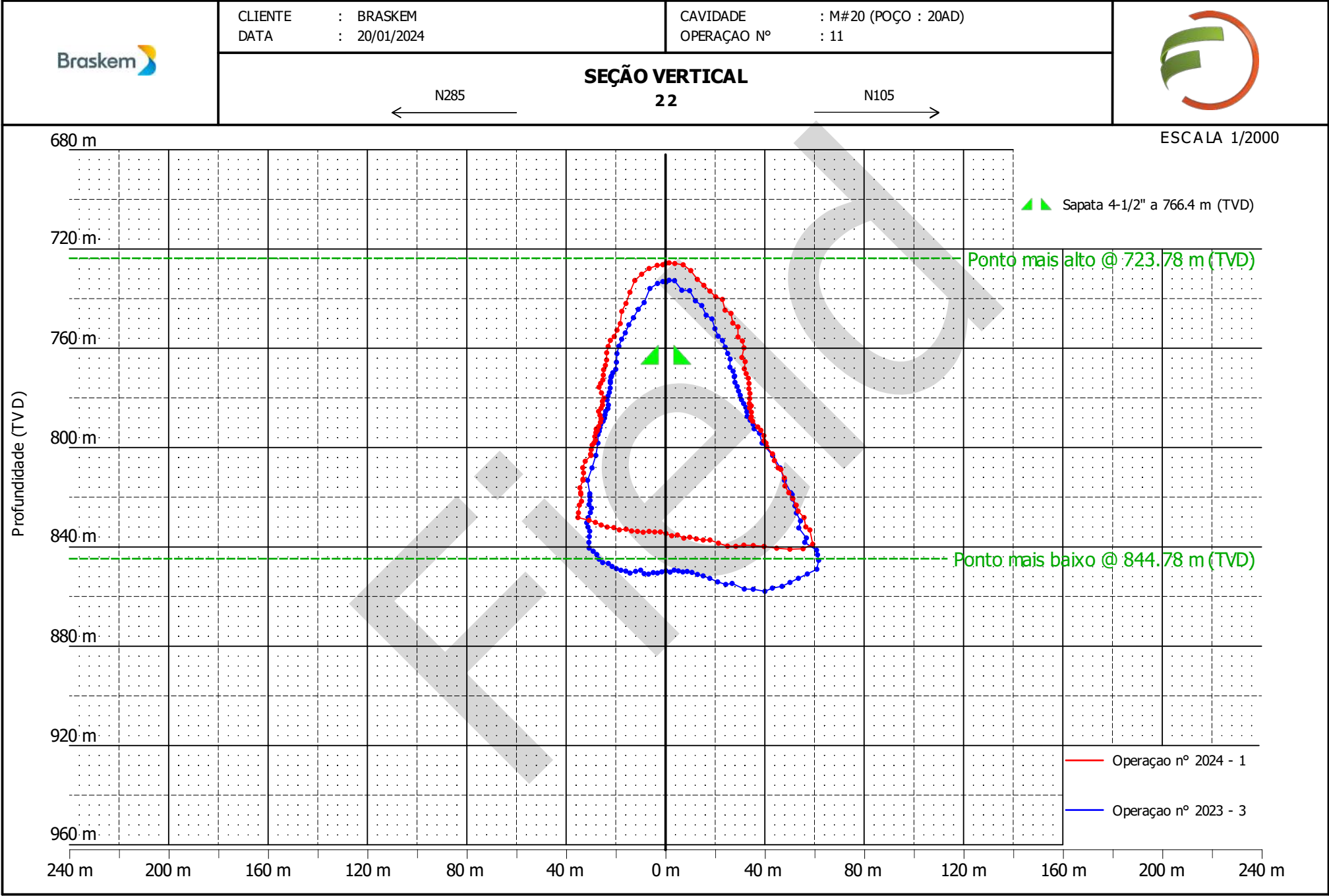




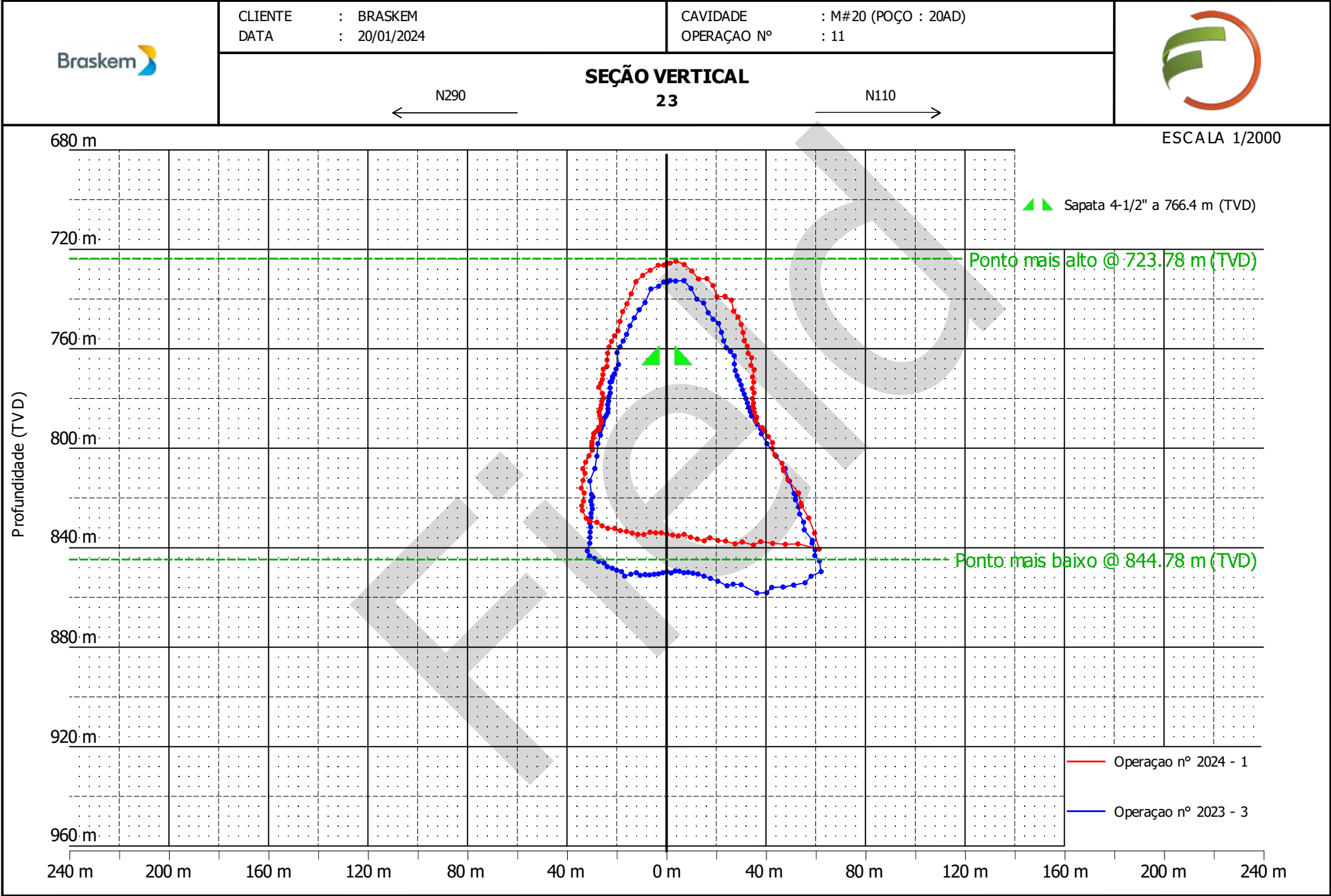
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



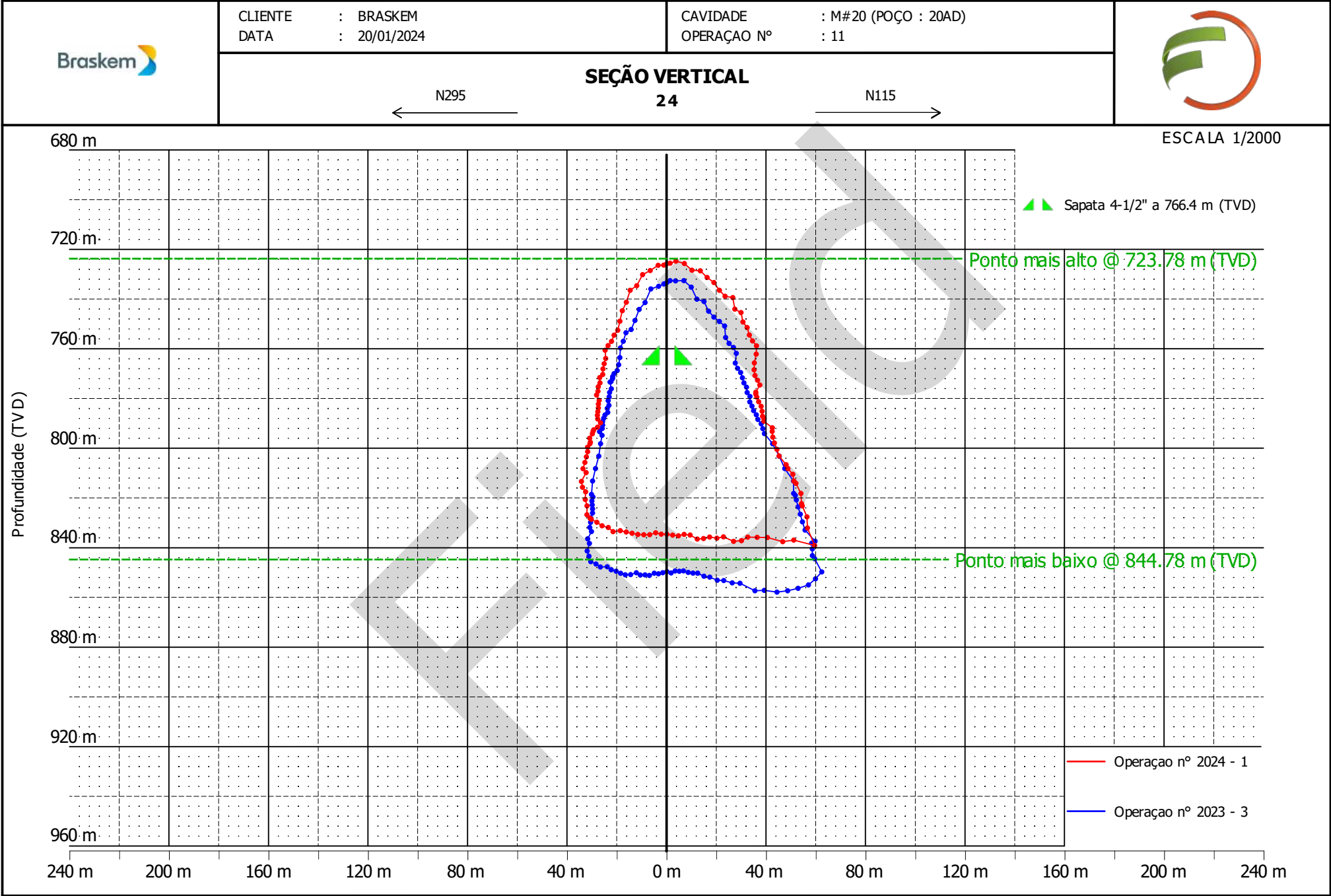
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



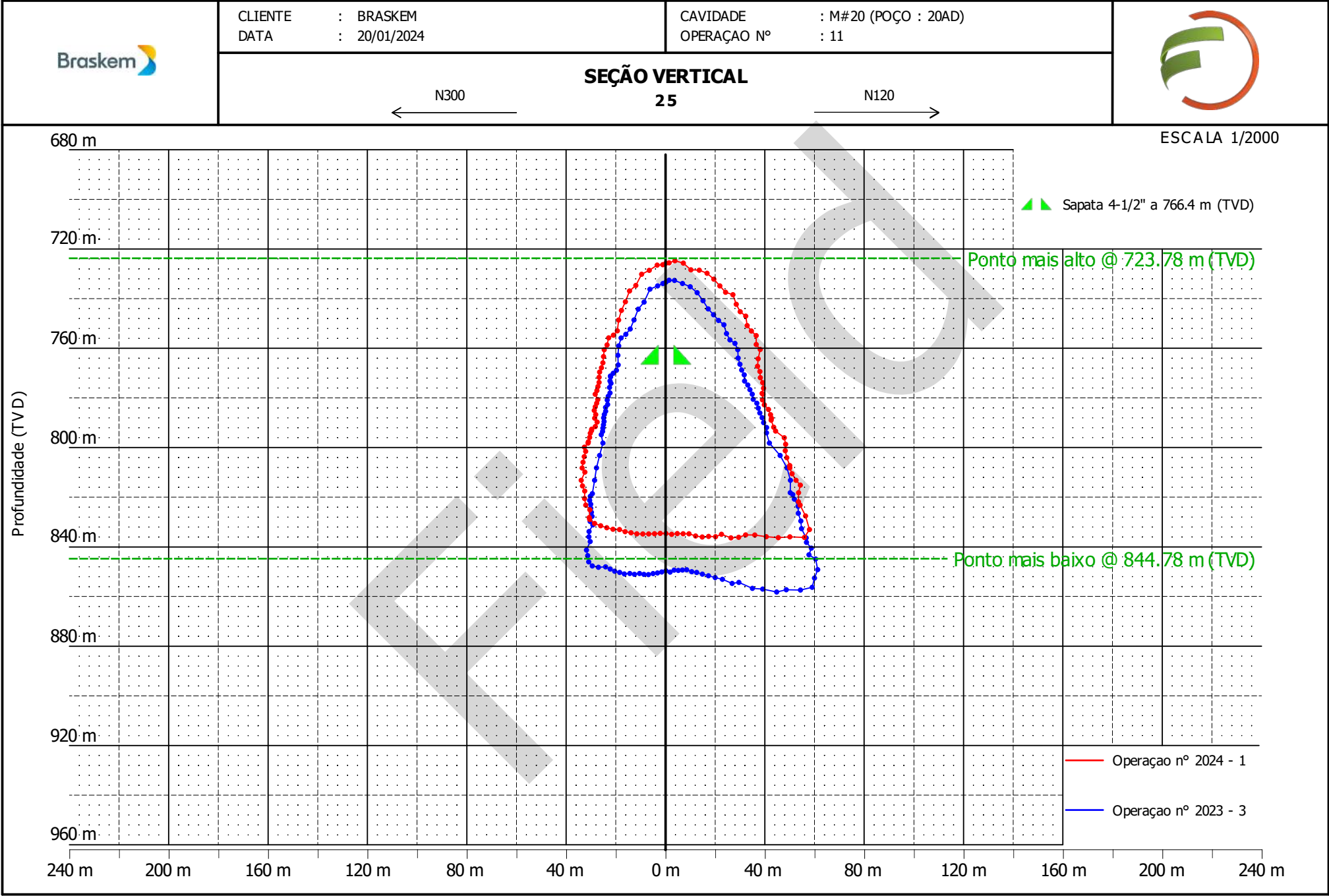
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



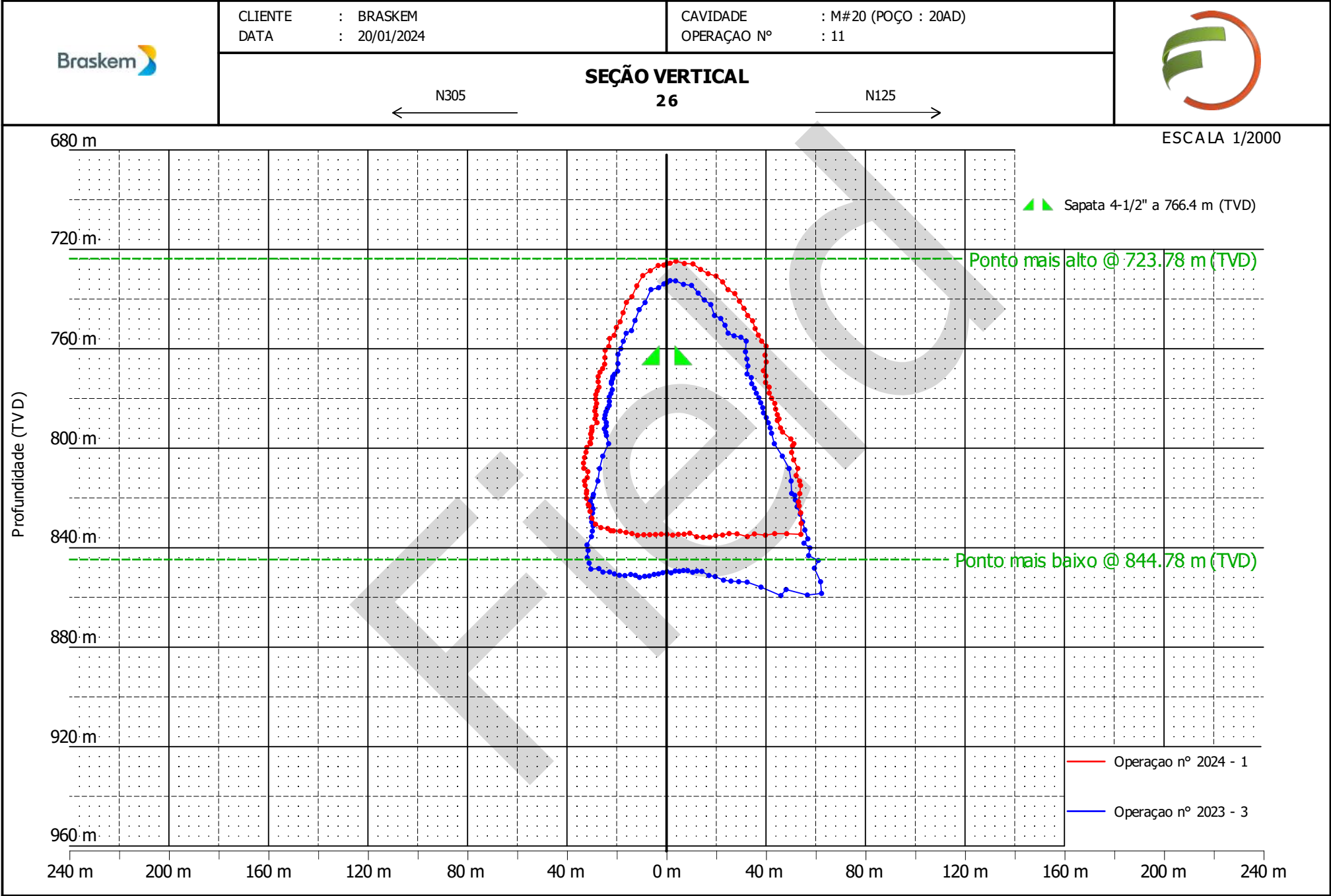
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



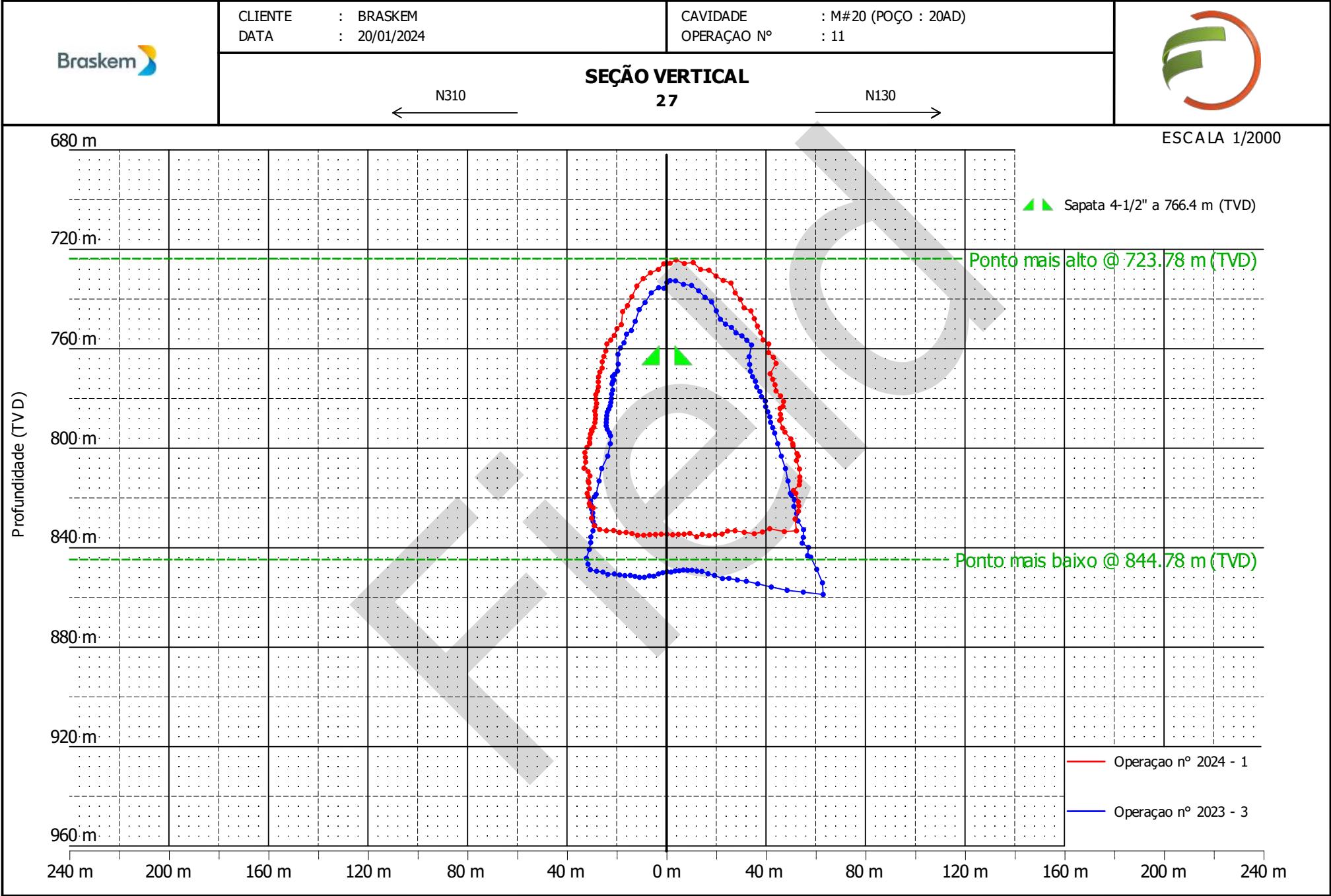
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

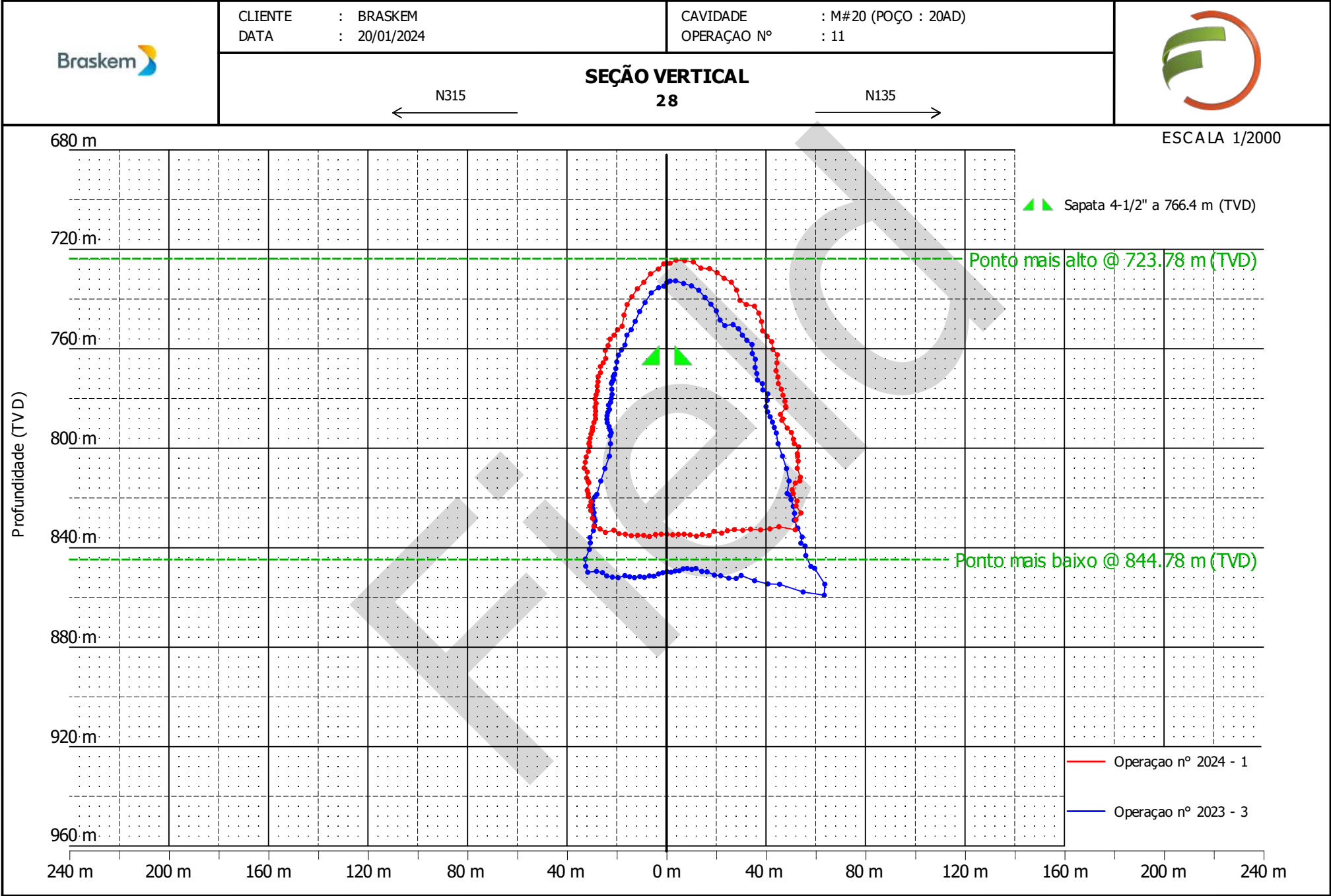


Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

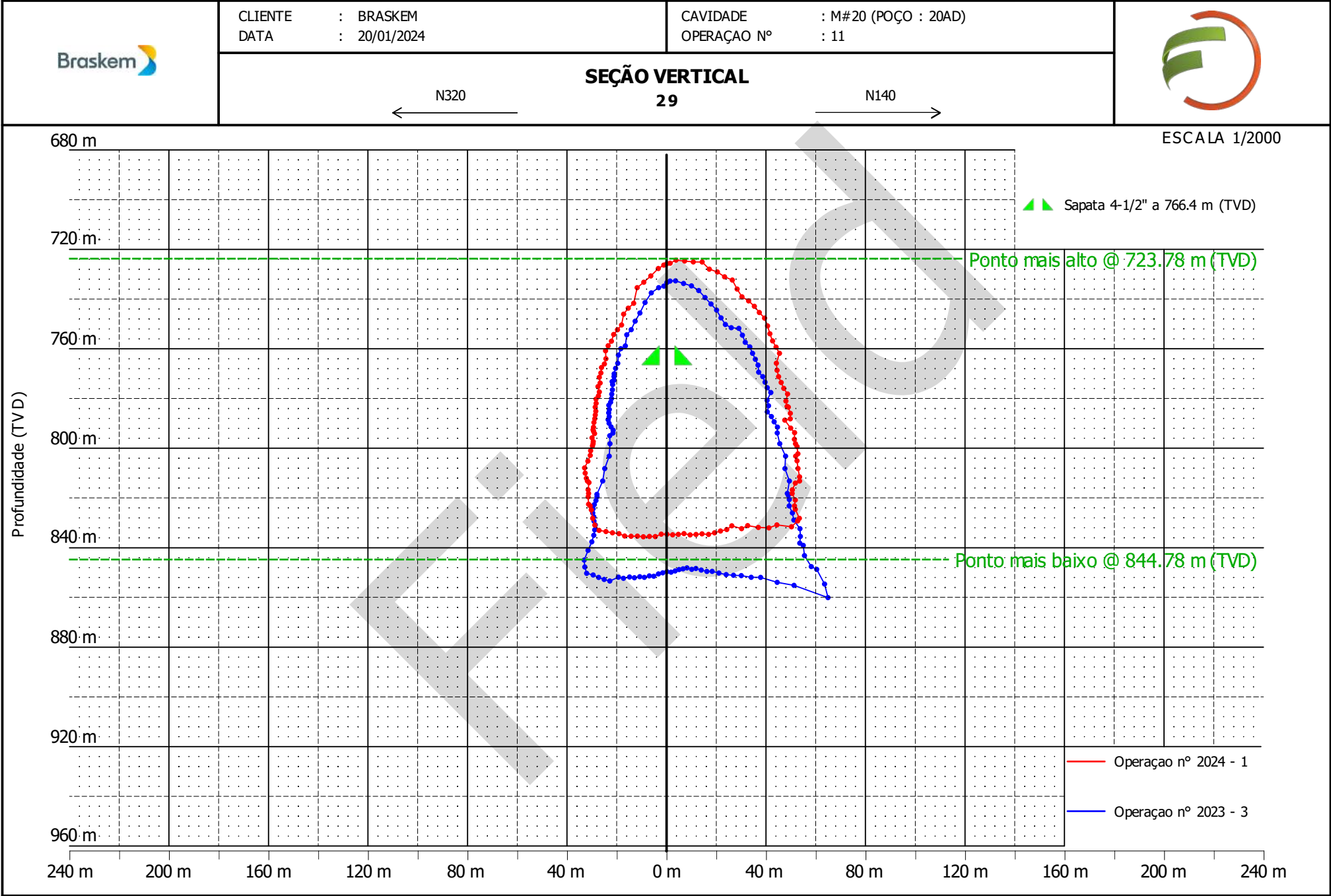


Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

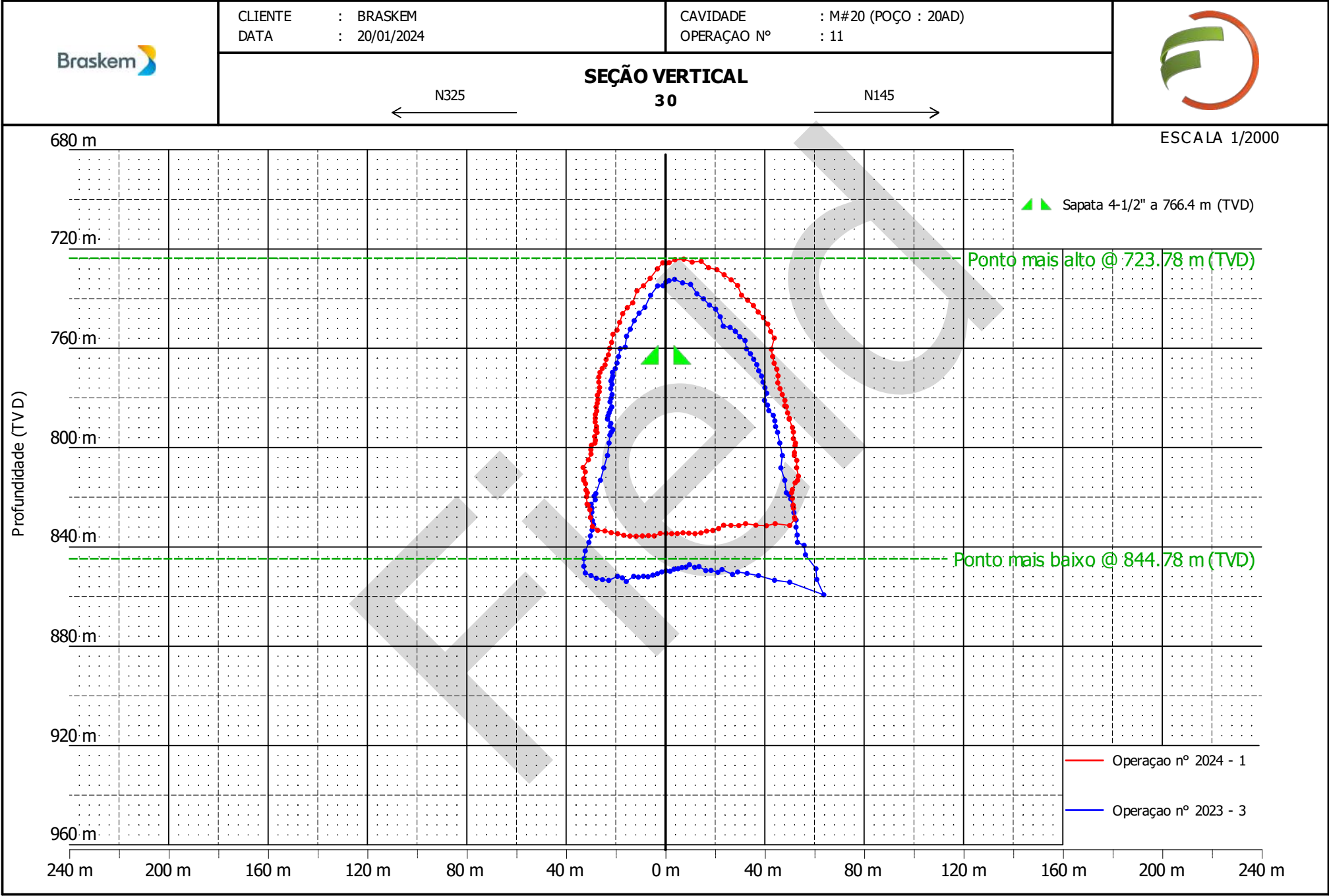




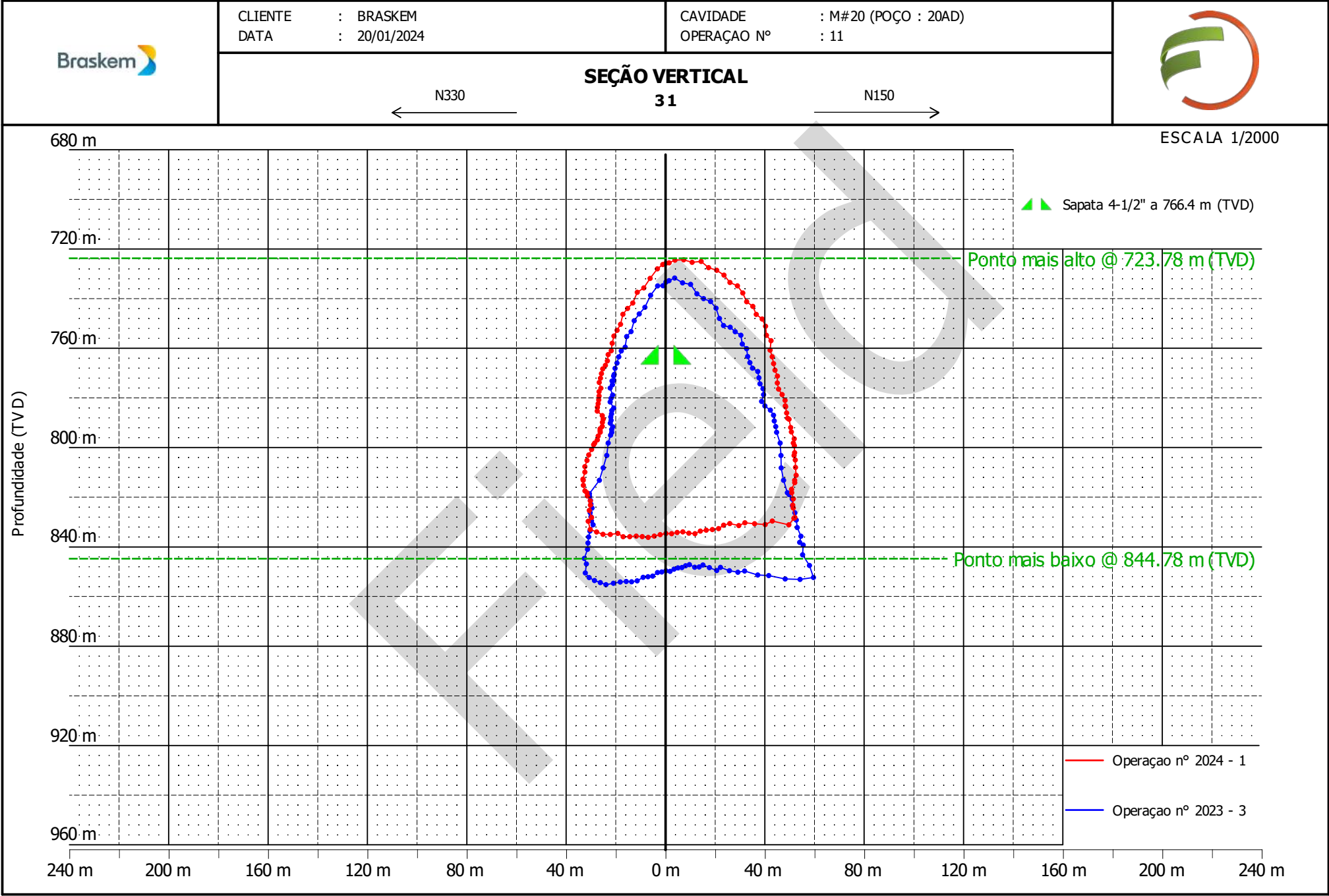
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



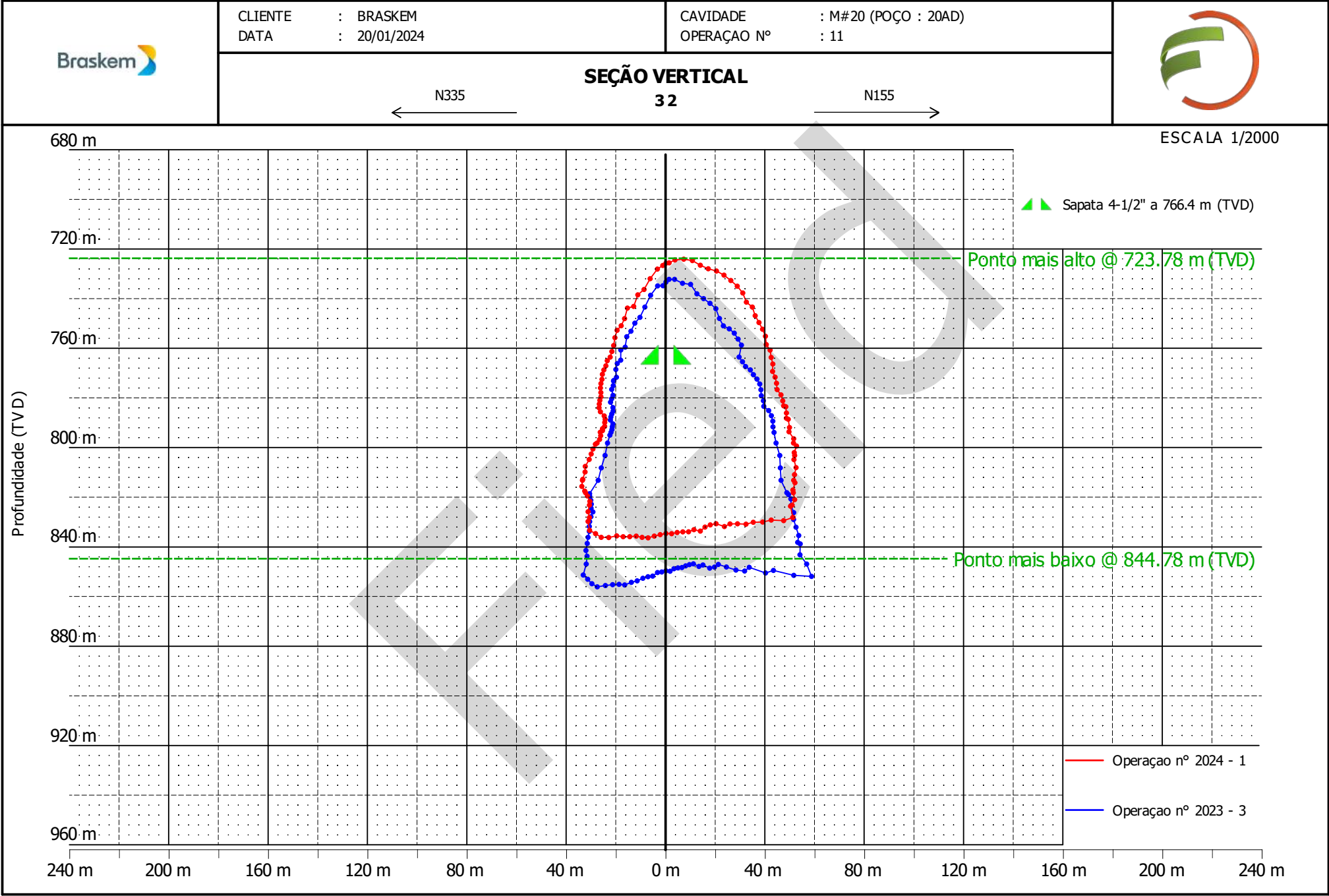
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



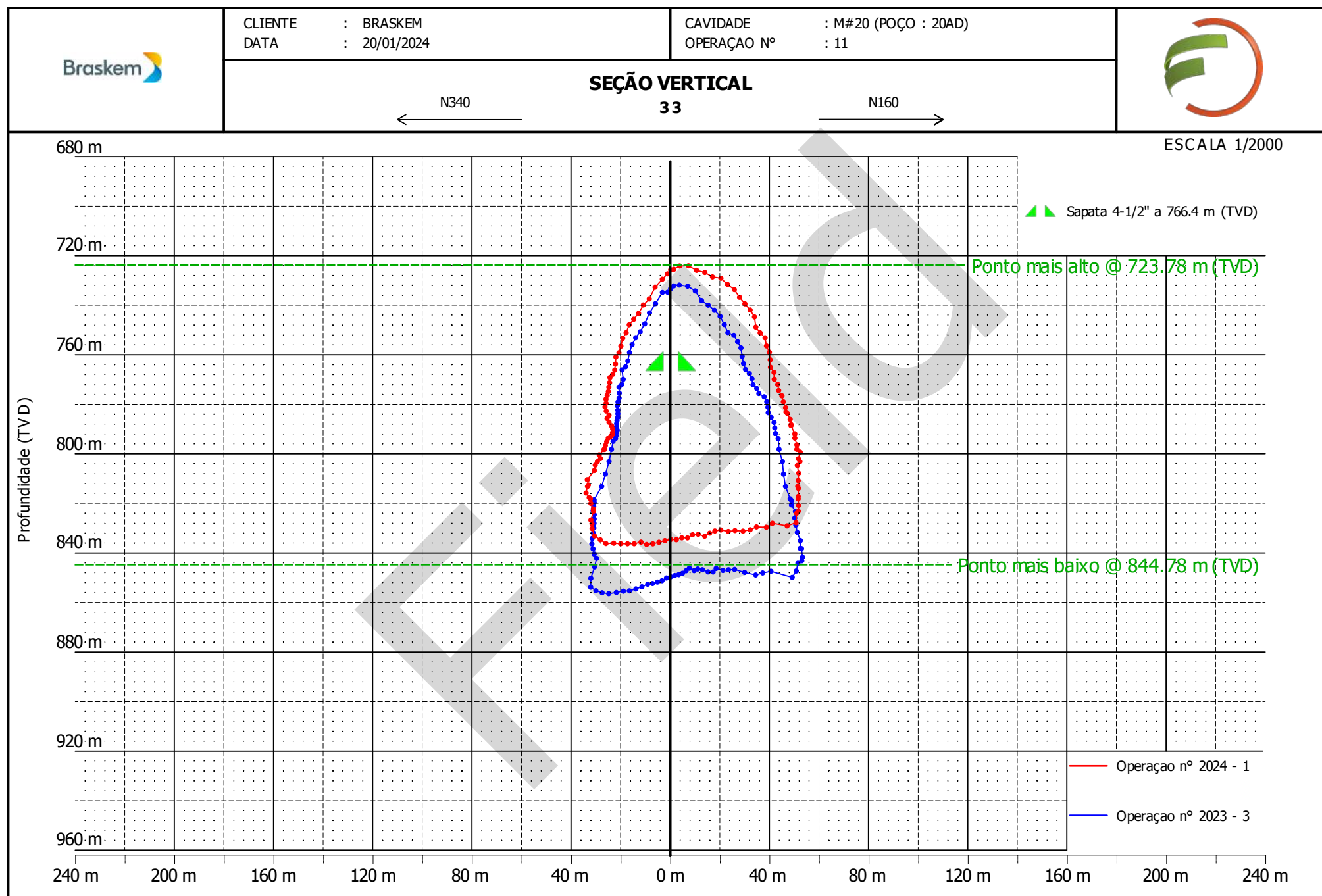
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



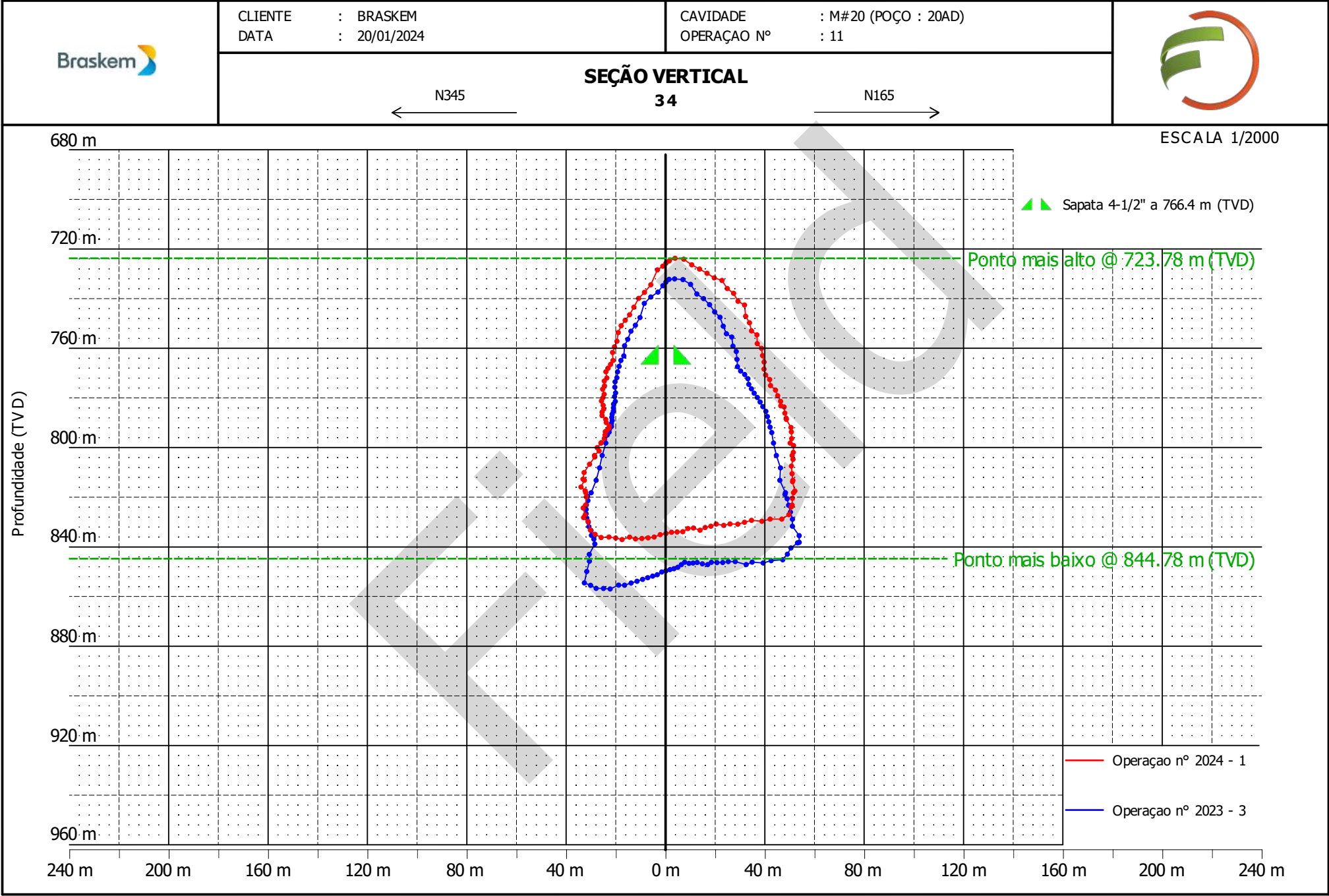
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



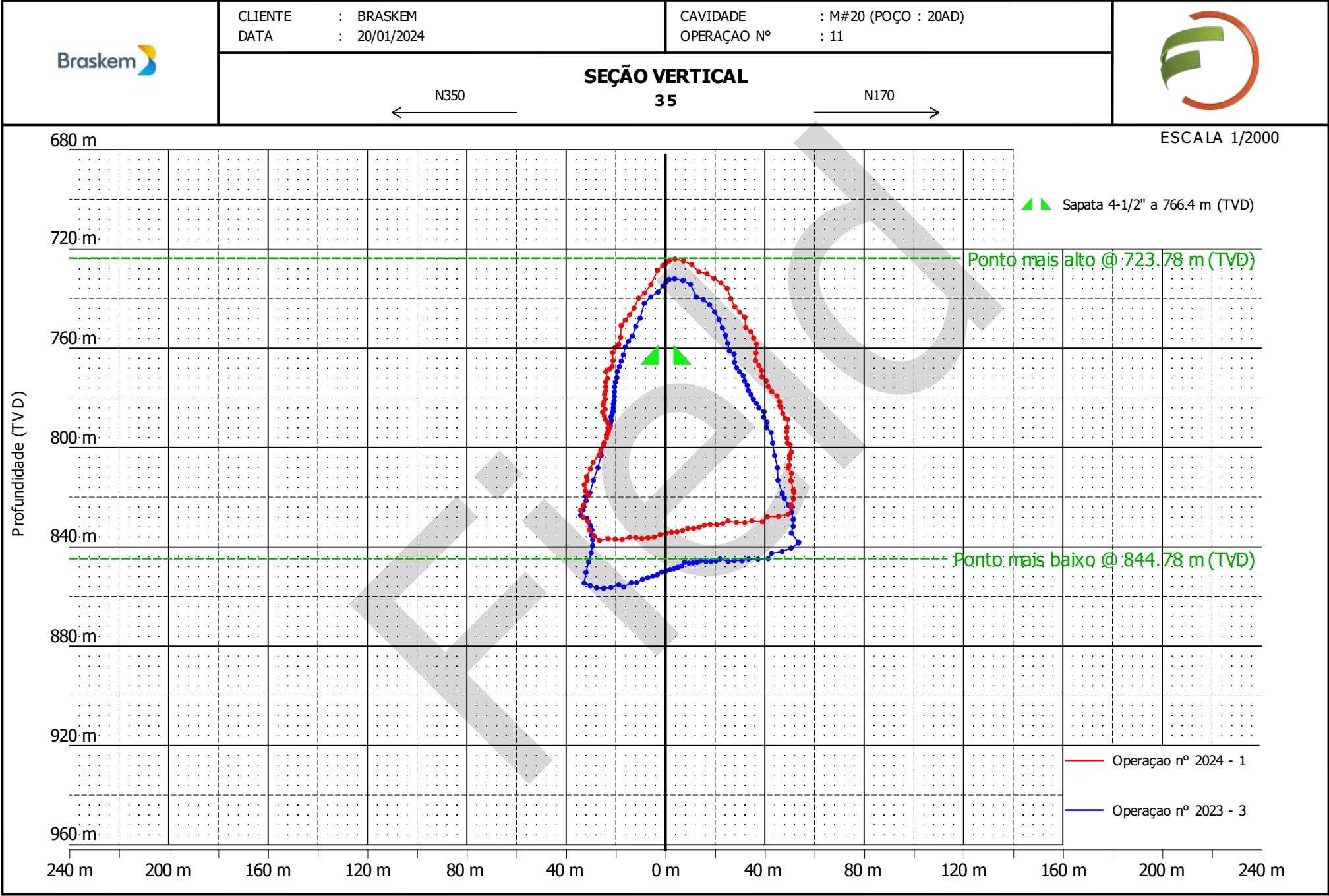
Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

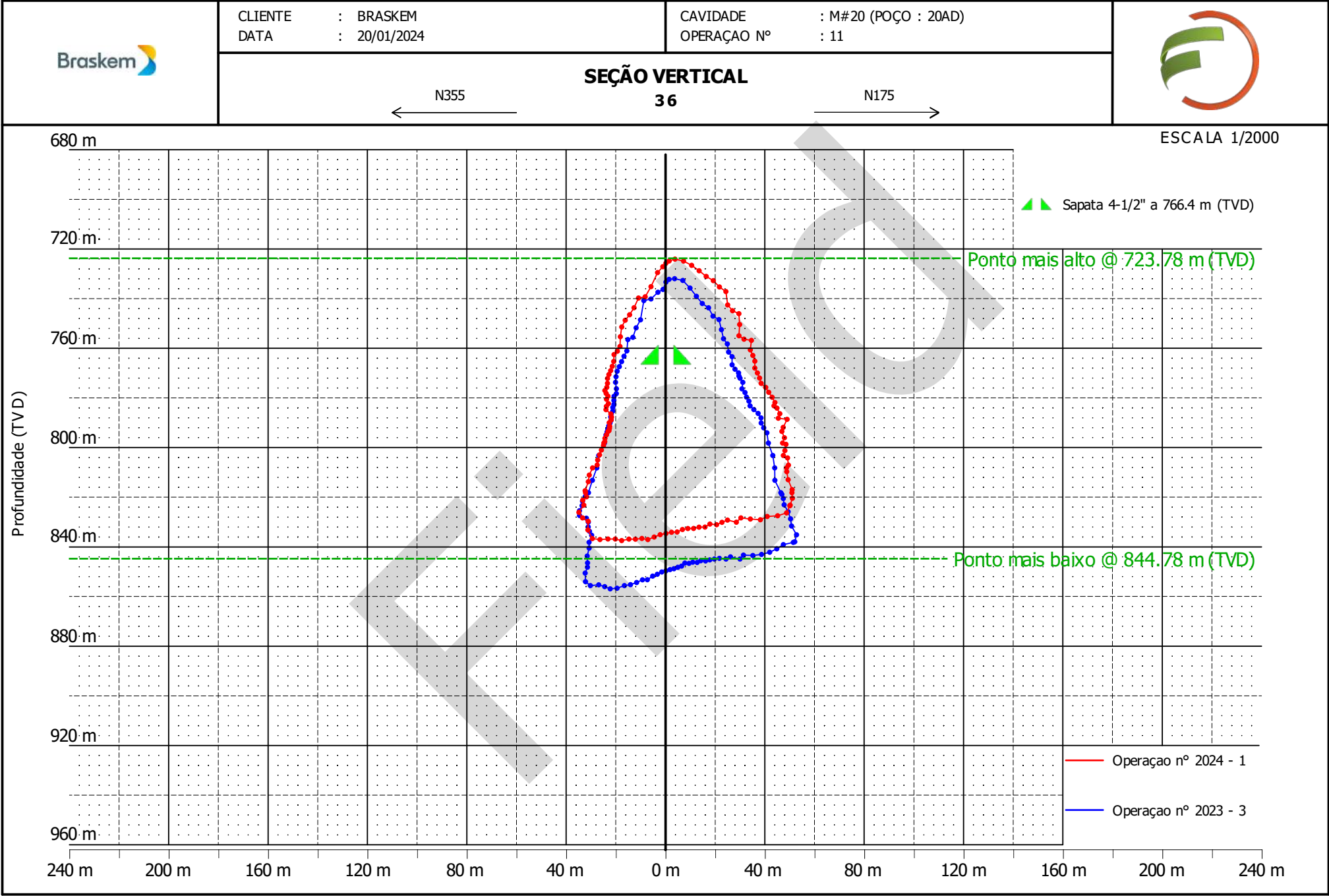


Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão



Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão





Os resultados apresentados nesse relatório de campo não foram revisados ou validados e não são, desta forma, definitivos. eles não podem, em nenhum caso, ser utilizados como suporte de interpretação e devem ser considerados apenas como à título indicativo. a empresa FLODIM se afasta de toda e qualquer responsabilidade no uso dessas informações temporárias para fins de tomada de decisão

