GEOPHYSICAL (ELECTROMAGNETIC, EM16) REPORT JIM CLAIMS Fort Steele Mining Division Cranbrook, British Columbia Latitude 49° Longitude 115°, NW December 1 - 3, 1967 J.T. Cook, P. Geol. 82G S/M





Q

# EXPLORATION SERVICES LTD.

GEOLOGICAL GRAVITY SCINTILLOMETER ELECTROMAGNETOMETER MAGNETOMETER INDUCED POLARIZATION GEOCHEMICAL

AIRBORNE

520 - 51h Avenue S.W. Colgary, Alberta <sub>(b)</sub> Telephone 264-0895

January 19, 1968

#### ELECTROMAGNETIC (EM 16) SURVEY

JIM CLAIMS - CRANBROOK, B.C.

An electromagnetic survey was run on behalf of Placid Oil Company over a portion of the Jim claim group near Cranbrook, B.C. Utilizing Ronka EM 16 unit No.69 approximately 13 miles of survey were completed during December 1, 2 and 3, 1967, not including travel time to and from Calgary. Mr. Glen M. DuPre was instrument operator in the field. Plotting of profiles was carried out in the Calgary office of Roving Exploration Services Ltd.

Two different VLF transmitting stations were employed. These are located at Cutler, Maine (frequency 17.8 kHz) and Seattle, Washington (frequency 18.6 kHz). A descriptive brochure of the Ronka EM 16 instrument outlining it's operating principals and interpretive methods is included herewith. For this survey pre-cut I.P. lines were used for the traverses and readings were taken at stations established for the I.P. work. Readings were taken at 100 foot intervals. The operator was facing south for the readings with the instrument oriented along the magnetic lines at right angles to the VLF stations mentioned above, in the manner described in the manufacturer's brochure, and it is therefore thought the survey was carried out in an effective manner within the limitations of the capabilities of the particular instrument used.

ROVING EXPLORATION SERVICES LTD.

Perk John T. Cook P.Geol.

(seal)



## EXPLORATION SERVICES LTD.

GEOLOGICAL GRAVITY SCINTILLOMETER ELECTROMAGNETOMETER MAGNETOMETER INDUCED POLARIZATION GEOCHEMICAL

AIRBORNE

## 520 - 5th Avenue S.W. Calgary, Alberta Telephone 264-0895

March 8, 1968

Electromangetic ( EM-16) Survey

Jim Claims - Cranbrook, B.C.

#### Interpretation

The EM-16 survey was undertaken mainly for experimental purposes on behalf of the client, Placid Oil Company as a test of it's effectiveness on a property where other information was available. The method of field operation is described in our report of January 19, 1968, and a descriptive brouchure describing the specifications of the Ronka EM-16 was also included.

The survey was carried out over previously run Induced Polarization lines. The main purpose of this was to check the effectiveness of the EM-16 system against an I.P. survey. The results of the EM-16 survey turned out to be rather inconclusive by comparison. Clear cut "cross-overs" indicative of burried conductors are not readily apparent. Hight amplitude particularly of the "In Phase" curve suggests local interference or perhaps miss-orientation in part of the instrument in the electrmagnetic field of the particular VLF station utilized.

Cook P.Geol. Ĵomí T.

#### STATEMENT OF QUALIFICATIONS

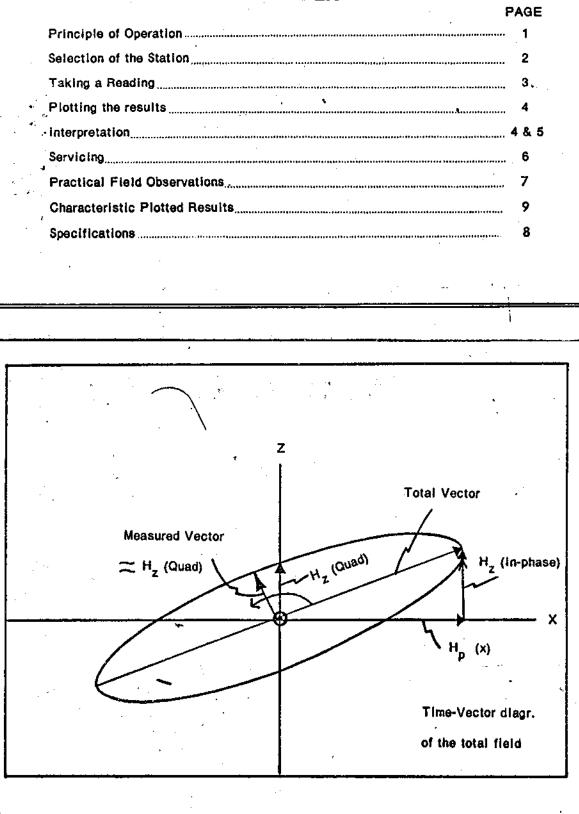
- I, John T. Cook, of the City of Calgary, do hereby certify that:
- I am a practicing consulting Geologist, registered in the Province of Alberta, and that I am President of Roving Exploration Services Ltd., a firm engaged in Geophysical and Geological consulting and contracting in the petroleum and mining exploration exploration business. Offices Of Poving Exploration Services Ltd. are located at 520 - 5th. Ave. S.W. Calgary, Alberta.
- 2. I am a graduate of the University of Alberta, B.Sc., 1949, having majored in mining and petroleum geology. I have been actively practicing my profession since that time.
- 3. I have no direct or indirect interest in the Jim or Carol claims and was acting stricktly in the capacity of consultant and contractor in this work.
- 4. The FM-16 work was performed under my supervision by field operator Mr. Glen M. Dupre, who is now a second year geology sutdent at the University of British Columbia. Mr. DuPre worked 8 months with Roving Exploration Services Ltd. on geophysical survey crews in the field.
- 5. The EM-16 profiles contained in the report were plotted in the Calgary office of Roving Exploration Services by myself.

John T. Cook P.Geol.

Calgary, Alberta March 8, 1968

# EM 16 OPERATING MANUAL

# INDEX



#### PRINCIPLE OF OPERATION

The VLF-transmitting stations operating for communications with submarines have a vertical antenna. The antenna current is thus vertical, creating a concentric horizontal magnetic field around them. When these magnetic fields meet conductive bodies in the ground, there will be secondary fields radiating from these bodies. This equipment measures the vertical components of these secondary fields.

The EM16 is simply a sensitive receiver covering the frequency band of the new VLFtransmitting stations, with means of measuring the vertical field components.

The receiver has two inputs, with two receiving colls built into the instrument. One coll has normally vertical axis and the other is horizontal.

The signal from one of the coils (vertical axis) is first minimized by tilting the instrument. The tilt-angle is calibrated in percentages. The remaining signal in this coil is finally balanced out by a measured percentage of a signal from the other coil, after being shifted by 90<sup>0</sup>. This coil is normally parallel to the primary field.

Thus, if the secondary signals are small compared to the primary horizontal field, the mechanical tilt-angle is an accurate measure of the vertical real-component, and the compensation  $\pi/2$ -signal from the horizontal coil is a measure of the quadrature vertical signal.

-1-

#### Wath.

#### SELECTION OF THE STATION

: Hawaii

The magnetic field lines from the station are at right angles to the direction to the station. Always select a station which gives the field approximately at right angles to the main strike of the ore bodies or geological structure of the area you are presently working on.

The selection of the proper transmitting station is done by plug-in units inside the receiver. The equipment takes two selector-units simultaneously. A switch is provided for quick switching between these two stations.

To change a plug-in unit, open the cover on top of the instrument, and insert the proper plug. Then close the cover again.

Here is a list of some of the stations useful in Canada and United States.

'n	Station NAA:	Cutter, Maine	Freq. 17.8 kHz
	Station NPG:	Seattle, Washington,	Freq. 18.6 kHz
	Station WWVL:	Fort Collins, Colorado	Freq. 20.0 kHz
	Station NSS:	Annapolis, Maryland	Freq. 21.4 kHz
	Station NBA:	Panama	Freq. 24.0 kHz
- '	For European u	se GBR: Rugby, England	Freq. 16.0 kHz

When ordering an instrument, consult Geonics for latest information for best selection of stations.

#### TAKING A READING

The direction of the survey lines should be selected approximately along the lines of the primary magnetic field, at right angles to the direction to the station being used. Before starting the survey, the instrument can be used to orient oneself in that respect. By turning the instrument sideways, the signal is minimum when the instrument is pointing towards the station, thus indicating that the magnetic field is at right angles to the receiving coil inside the handle.

To take a reading, first orient the reference coli (in the lower end of the handle) along the magnetic lines. Swing the instrument back and forth for minimum sound intensity in the headphone. Use the volume control to set the sound level for comfortable listening. Then use your left hand to adjust the quadrature component dial on the front left corner of the instrument to further minimize the sound. After finding the minimum signal strength on both adjustments, read the inclinometer by looking into the small lens. Also, mark down the quadrature reading.

While travelling to the next location you can, if you wish, keep the instrument in operating position. If fast changes in the readings occur, you might take extra stations to pinpoint accurately the details of anomaly.

The dials inside the inclinometer are calibrated in positive and negative percentages and in degrees. Either ones can be used. If the instrument is facing 180<sup>°</sup> from the original direction of travel, the polarities of the readings will be reversed. When piotting the readings, care should be taken to correct the polarities. The important thing is to know the actual tilt angle of the instrument.

- 3 -

The lower end of the handle, will as a rule, point towards the conductor. The instrument is so calibrated that when approaching the conductor, the angles are positive in the in-phase component. Many operators prefer to turn always in the same direction for readings, thus avoiding the extra work during piotting.

#### PLOTTING THE RESULTS

For easy interpretation of the results, it is good practice to plot the actual curves on the paper, using suitable scales for the percentage readings. The horizontal scale should be the same as your map on the area for convenience.

#### INTERPRETATION

The determination of depth can be done with fair accuracy. The horizontal distance between the maximum positive and negative readings is about the same as the actual depth from the ground surface to the centre of the effective area of the conductive body. This point is not the centre of the body, but somewhat closer to the upper edge.

Theoretically for spherical conductor, the depth

 $h = \Delta X$  where  $\Delta X$  is the horizontal distance between the max. points of the vertical field  $H_7$ .

The radius  $a = 1.3 h_3 / H_z(max)$ .

For cylindrical body

The radius a = 1.22 h  $\frac{1}{H_{\tau}(\text{max})}$ .

in these equations  $H_z = 1$  means 100% on the equipment dial.

The instrument is calibrated also in degrees.  $H_z$  equals the tangent of the angle.

- 4 -

The determination of the depth is generally more reliable than the estimation of the Actual dimension a. The real component of  $H_z$  which we should use in these calculations, decreases proportionally for a poorer conductor.

One can also draw some conclusions about the dip and shape of the upper area of the conductor by observing the smaller details of the profile.

. A vertical sheet type conductor, if it comes close to the surface, gives a sharp crossover of large amplitude and slow roll-off on both sides. Ÿ.

Horizontal sheet should give a single polarity on the edge of it, and again the opposite way on the other edge.

When looking at the plotted curves, one notices that two adjacent conductors may modify the shape of the anomalies for each one. In cases like this, one has to look for the steepest gradients of the vertical (plotted) field, rather than for the actual zero-crossings.

As with any EM, the largest and best conductors give the highest ratio of in-phase to quadrature components.

However, in practice most of the ore bodies are composed of different individual sections, and therefore one cannot use the in-phase/quadrature ratio as the sole indicator of the conductivity-size factor.

- 5 -

The effect of the conductive overburden is also more noticeable in the quadraturecomponent.

Sometimes the quadrature-component shows a reversed polarity compared to the inphase readings. This can be due to the conductive overburden on top of the area of deeper (better) conductor. The vertical secondary field penetrating through the overburden has negative quadrature component.

### SERVICING

Changing the batteries is done by removing the cover and changing the penlight batteries one by one. Please notice the polarities marked on each individual celi. To test the condition of the batteries, turn the instrument on, press the push-button on the front panel. There should be a whistling sound in the headphone if the batteries are in useable condition. If the sound is not heard, the battery voltage may be low.

It may be occasionally necessary to clean the contacts of the plug-in unit. For this, use a clean rag that is very slightly moistened with oil.

If any repairs are necessary, we recommend that the instrument be shipped to Geonics Limited for a thorough check-up and testing with proper measuring instruments.

6 -

## PRACTICAL FIELD OBSERVATIONS WITH THE EMI6

It has been shown in practice that this instrument can be used (in proper areas) also underground in mines. The rails and pipes may cause background variations. It was found in one mine even at 1400 foot level, that the signal strength was good. By taking readings at two directions at each station, one could obtain a very good indication about the location of the ore pockets in otherwise difficult geology.

On the other hand a thick layer - hundreds of feet - of conductive clay can supress the secondary field to a negligibly small value.

In mountainous areas one can expect a smooth rolling back-ground variation. However, the actual sharper anomalies induced by conductive mineral zones can be usually easily recognized.

Faults and shear-zones can give anomalies, but not without a reason. There must be conductivity associated with them.

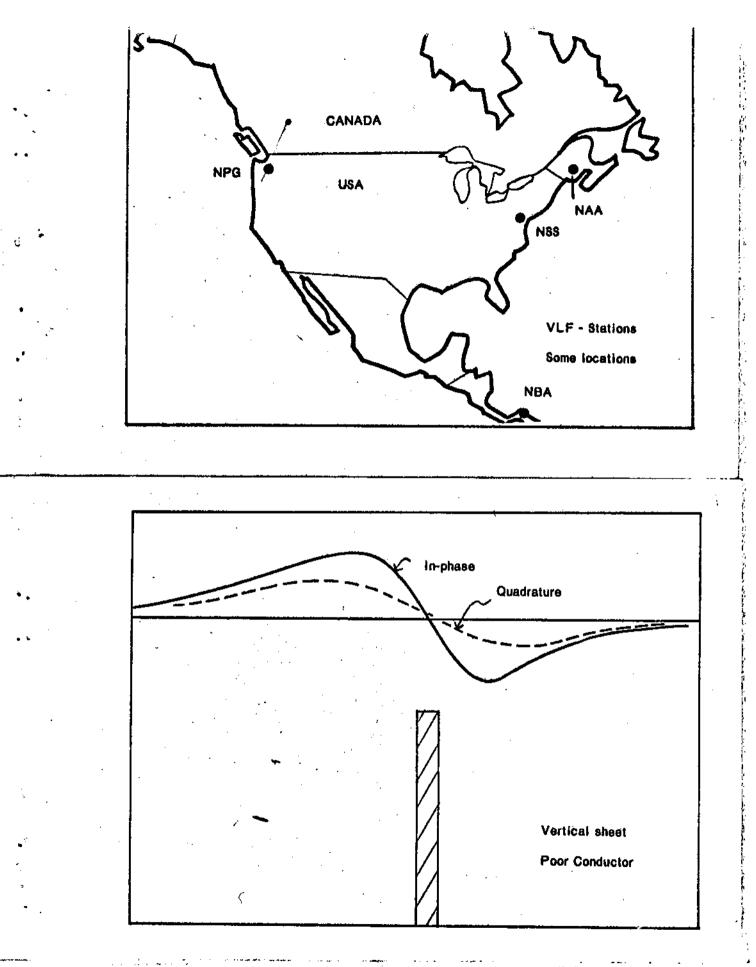
Geonics invites any comments and interesting observations with the EM16 for the benefit of all users. These can be kept confidential if so desired.

7

Ċ

	SPECIFICATIONS
Туре	EM 16
Designer	Vaino Ronka
Manufacturer	Geonics Limited
Primary Field	Horizontal from any selected VLF transmitting station
Station Selection	By plug-in units. Two stations selected by a switch or front panel
Measured Field	Vertical field, in-phase and quadrature components.
Accuracy of Readings	
Range of Measurements	In-phase ±150% or 90 <sup>0</sup> , quadrature ±40%.
Output Readout	Null-detection by an earphone, real and quadrature components from mechanical dials.
Batteries	6, size AA penlight cells. Life about 200 hours
Size	16 x 5.5 x 3.5 in. (42 x 14 x 12 cm).
Accessories	1 earphone & cord
	1 carrying bag
	1 set of batteries
· ·	1 manual of operation
	3 plug-in units for station selection
• .	- additional units available.

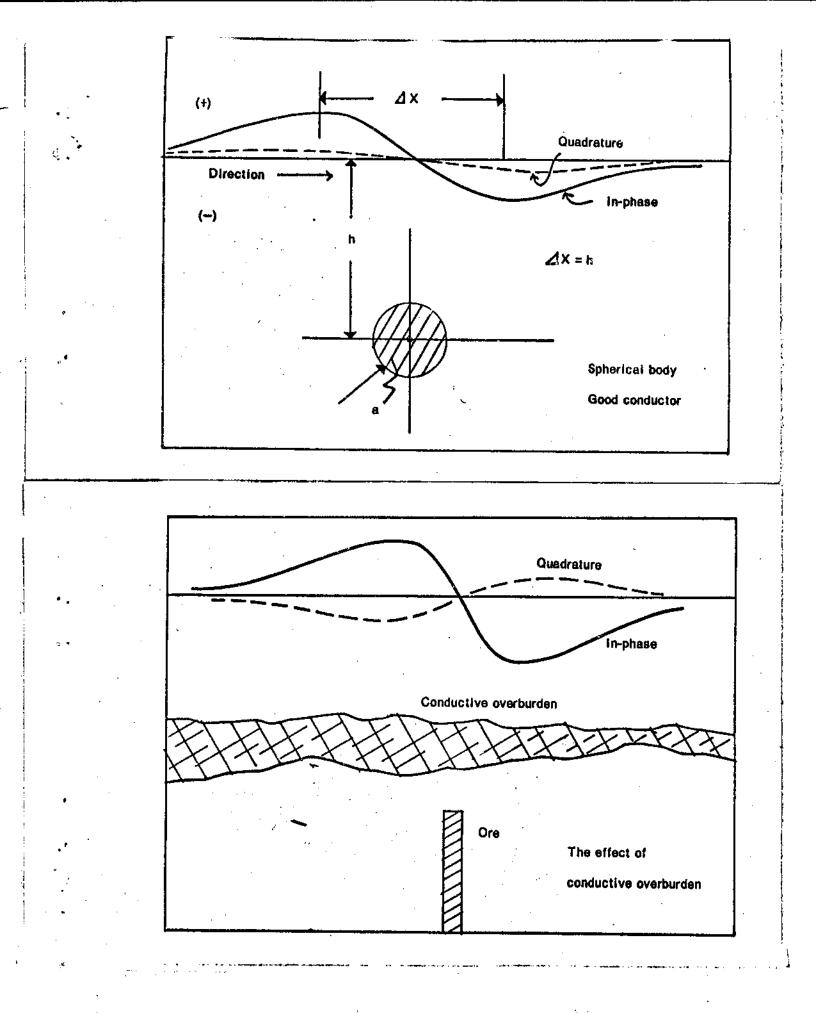
9

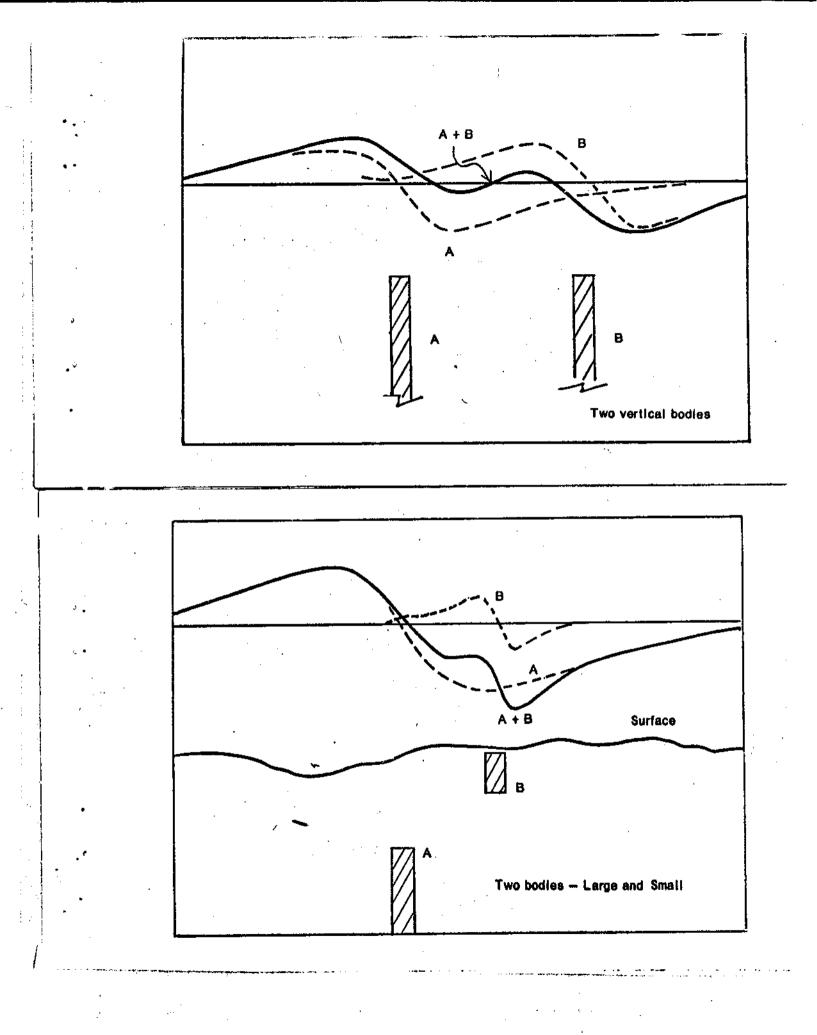


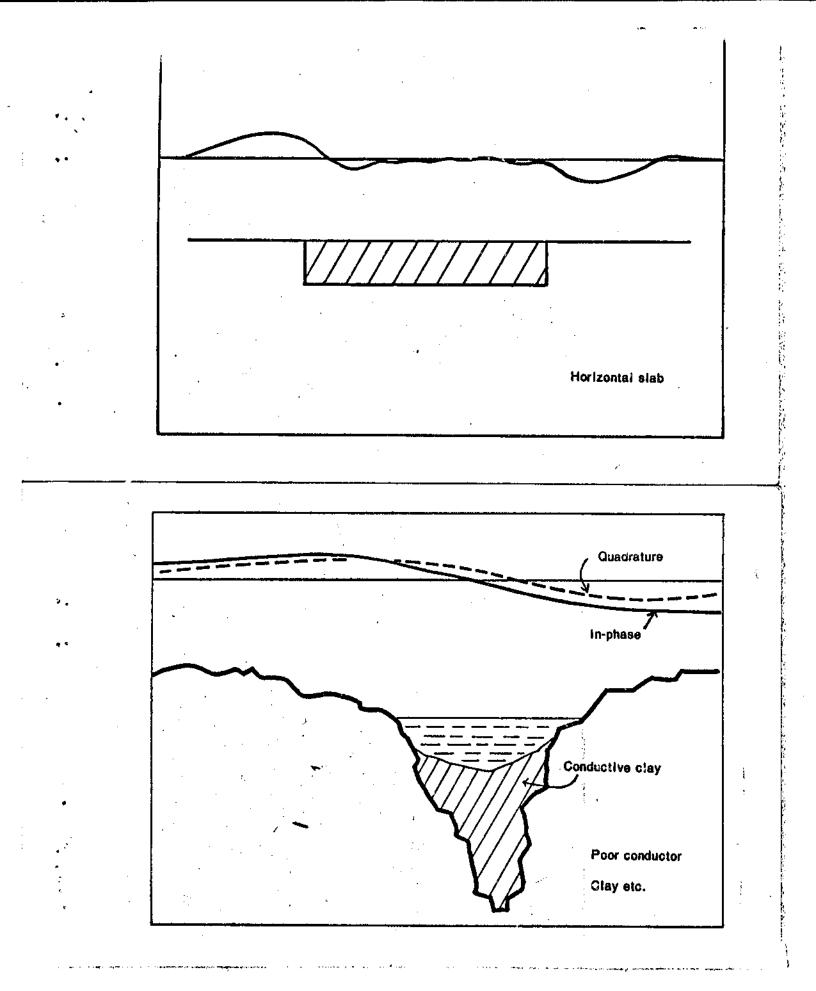
.

· .

• • •







.

•



GUND IN RENT OF IN DECEIVE

MAR 1 7 1969

DEPARTMENT OF MINES AND PETROLEUM RESOURCES CRANBROOK, B. C.

File No. 166 -Ft. Steele Date: March 14, 1969

Gold Commissioner, Room 147, Court House, Cranbrook, B. C.

Dear Mr. Ryley:

Re: Jim Mineral Claims Geophysical Report

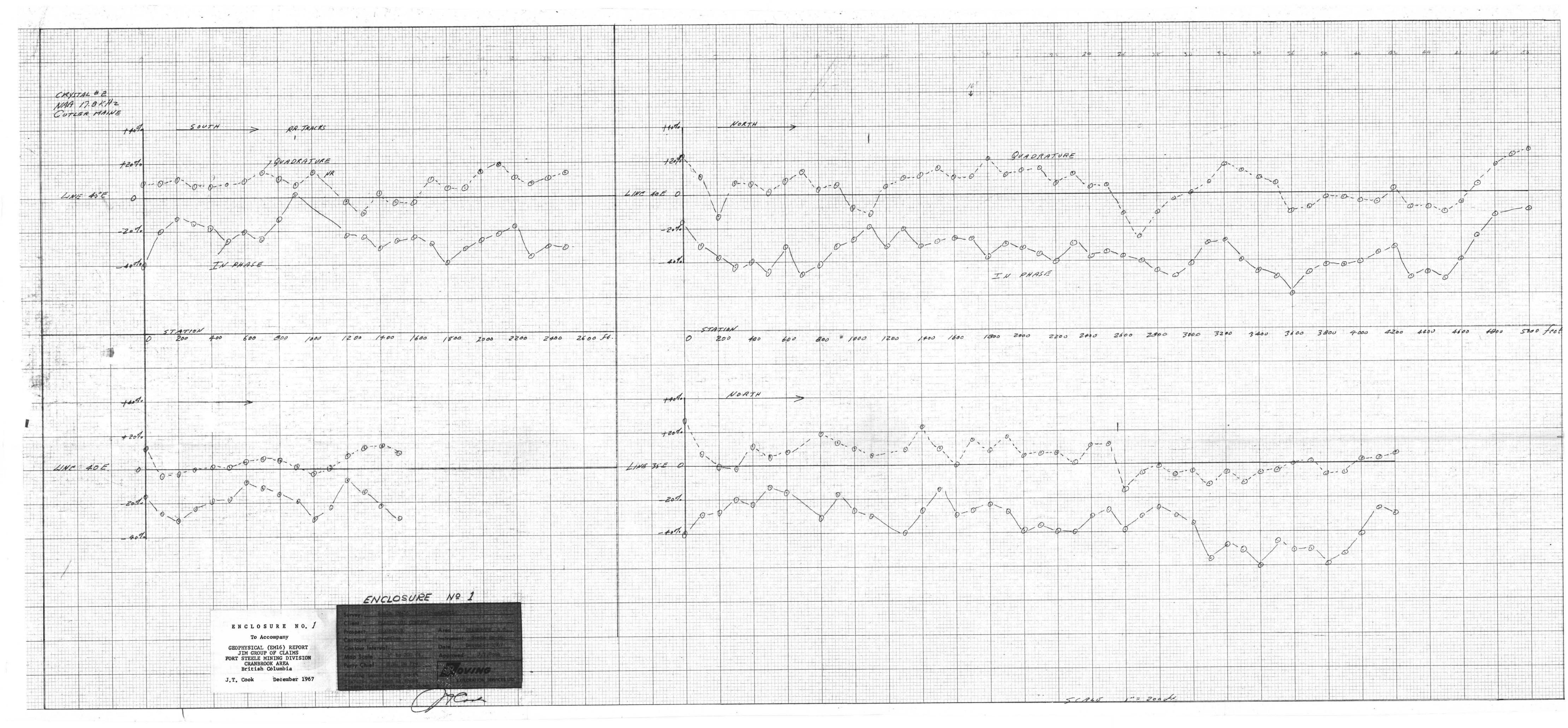
Buchased for your files is a copy of the abovenoted report submitted by Placid Oil Company.

It is no longer to be treated as confidential, having being so held for one year, and is raturned to you for reference purposes by anyone interested in it. The second copy is available for reference here. For your information, a list of all such reports required and released from time to time is -published in the Annual Report of the Minister of Mines and PetroLeum Resources.

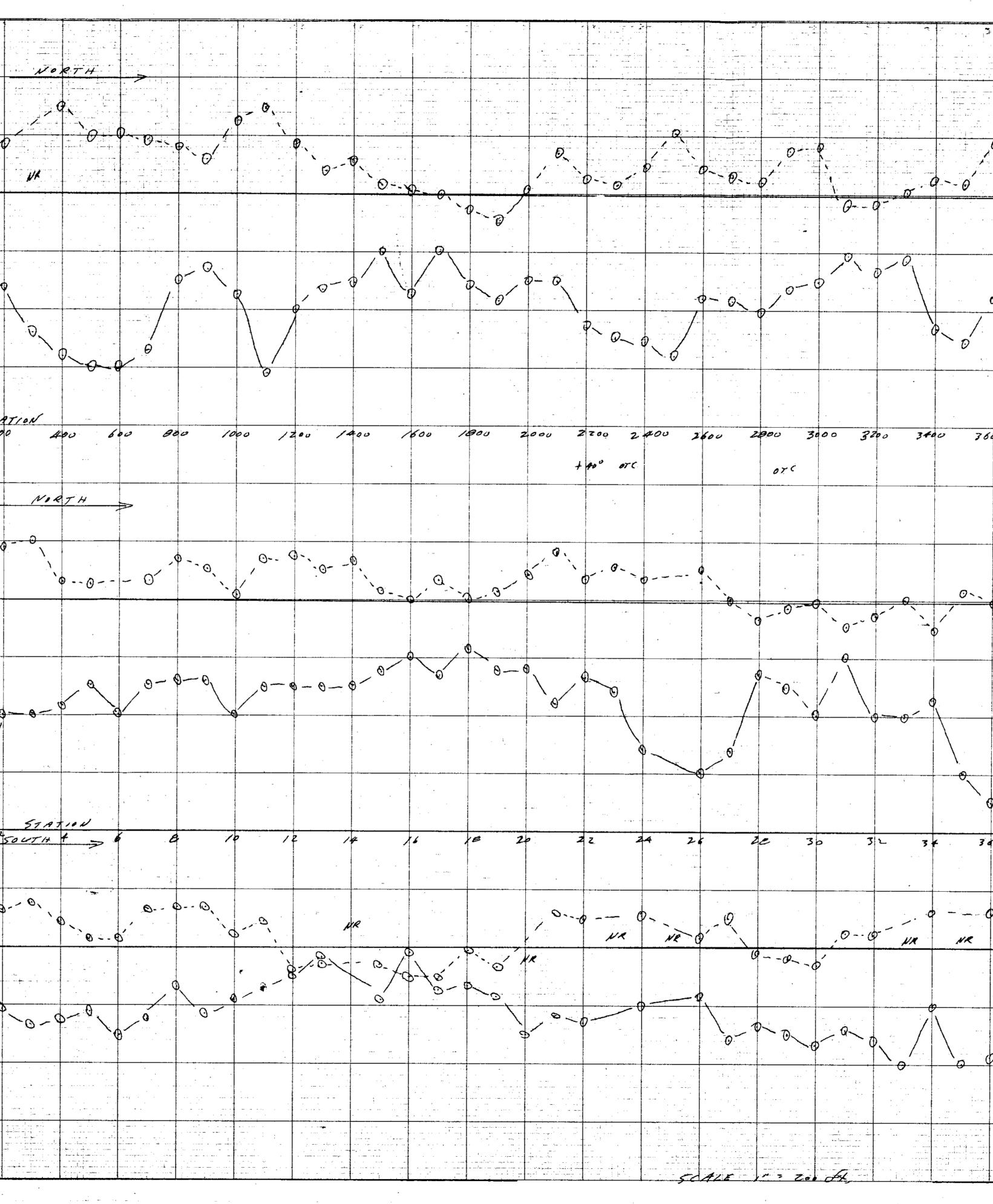
Yours very truly,

R. H. McCrimmon Chief Gold Commissioner

Enc.



															<u></u>							1											
- • je	•				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						· · · ·												· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
						- <sup>1</sup>    						ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
										La						• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		م من	······································							
in 1 in		1. A second sec second second sec			n	·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·																	<u>-</u>							· - · · ·		· · · ·
			·						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								······	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·													1.1.1.1.1.1	2	2
						anna a chuireachad <u>àn</u> Chuireachad a chuireachad ann Chuireachad ann an Airteac						العار المتعلم المراجع ا المراجع المراجع														······································				Basilier	ایر د د میران – د	o	
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										· · · · · · ·					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		·····		LIVE	OF O		
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5007			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·											· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · ·			······································		· · · .				· · ·	
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			E ELL L	·····			· · · · ·					• •				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			4			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				-3.1		
	72090	0,				· · · - · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · ·		)	00	), ),		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · ·			· · · · ·							· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				··· · · · · · · · · ·		- 6.0 10	-	
				0		0.					`~~~~		-													· · · · ·							
LINE	35 <u>E</u> 0			<u> </u>	-0.0-	-0	0,9		<u> </u>		O					-	<u>†</u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			·····		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · ·							- 200%		
<b>.</b>		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		the pro-			O'	Ö									•			· · ·			- 		· · · · · · ·							· · ·	
	-30 %		0.0-		<u>`</u> @-	-0_0/		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\sim$	<b>R</b>	6	0	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							· ·	:	·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		. <b></b>					-60%		
	-										1	•						•		: -			······································	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · ·			, .				
	a.d.		1	. ,						0-0										· ·			•			: · · · ·	· ·					571	2710
¢.		N.		· · · · ·																				· .				1				20	0
				•			• •								-														N	CRYSTAL NPG 18	NºI		
	-60 %																									• •	· · ·			NPG 18 Scatle,		+ 4. 1.	
																							•			-				Jenny	¢		
*			TATION	-	0 6.00	1. 100	0 1200		10 11			7	200 2	1.00 7			no Z2	adu -	400 3	100 3	800 40	0 42	0 n A	600 4	600 4	800 5	600				+20%		9
			00 400	600		- /000			/60	0 /80	0 20						<i>.</i>	3					4									. 4	• .
•	+601		NOR	TH .							· · ·								•		-	· · · ·								BASE &	SE A		
			•		-		o				flet													· · · · ·									
NAA IT	RANZ.	Slare 10°	10 10	10		Yo					574															• •				- 			
CRYSTA NAA IT Cotte MAINA	e +40 <sup>17</sup>																				· · ·		-				,,,,,,,,,,,				-71%-		
	• • · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		,			6					-			Ø			-															
	+2007		0	GUADRAT	TURE		/ 0-	- 0,				· · ·		0	\ <u>```</u>					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·											40%		
- - -		<b>•</b> •	1. 0-	- 0-			γ Ψ	Ò	10-	0	, D.							e `c	· () 1	9 /	0	9	· · ·	1		00							
4NE É	s = 0				-0-0-			, · · ·	- (	Ğ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-0		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			····/			<u>`ó-</u>			0		0-0						-60 %00	/	
	<u>}</u> .					, <u>,</u> , , , , , , , , , , , , , , , , ,							0		•						- 		· O	v-Q6			• • •					0	• .
					· · ·	ka i			* + .			· · ·	<b>h</b>		••• •••			-					Ċ			· <b>-</b> -							
······································	-207			· · · ·	, , , , , , , , , , , , , , , , , ,						0-1	0-0-	0								-				_0.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					++070	0 4	504
				D					. 0 .	· · · · · · ·							, O			Ð			<b>O</b>				· · · · ·		· · · ·				
			$  / \rangle  $	/~~~	-0		· · ·			0-Q			· · · · ·			<b>&gt;−</b> <i>−</i>	2 \					0	· · ·			0	3				+ 20 To		
	• • • •	, Ø				· / · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			• • •								N C	R	0-0		0-0		· · · ·		· ·					BATE L	ME A	0 8	, ·
	_607		1 /2	IN PHAS	rE ·	· · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u> </u>					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						· · ·	· · · ·										LINE 5	E D		
							т,	~ 0												· · · ·			·' · . -· -·			•	 		 			_ 0	· · •
				. 		· · ·	· · · · · ·				• •	• · · ·					· · ·			• • • • • • • •			· · · ·			· · ·				· · ·	2.1		··· ·· · ·
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				· · · · ·	······································				••• · ·		· · · ·						· · · ·			· · · ·	· · · ·		-	- · ·		· · · · · · · · · · · · ·						<u>``</u> e
				·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · ·	• .	· · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 								∴£	54 		  			<u>.</u> . <u>.</u>	- -
	· · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · ·		• • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · ·					· · · ·		-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				- 40%		
			<u>}</u> . ↓.				· · · · · · · ·		· · ·		•					· · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• •	t · ·	· · · · ·				- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		· · · · · ·					
				· ·i	· · · · · · · · ·				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · ·		<sup>1</sup> *			· · ·· · · · · · · · · · · · · · · · ·		··· · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · ·	· . · . · . · . · . · . · . · . · . · .			e 1	· · · ·							-60 He		
															: - +- +								۵ کم د د ۱۹۹۹ - ۲۰۰۹ - ۲۰۰۹ ۱۹۹۹ - ۲۰۰۹ - ۲۰۰۹ - ۲۰۰۹ - ۲۰۰۹ ۱۹۹۹ - ۲۰۰۹ - ۲۰۰۹ - ۲۰۰۹ - ۲۰۰۹			ىغانىيە بىر يەرىيىم بىر بىر يېرىن مەرىيە ئىرىر	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
														Call.	, # 3 Z	ao	·																·····
		•					۰. مر				·	· · ·	•	-				•										· -			· · ·		



			-		·								-
	ne en la companya de				r i			· · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	··· ··································	ال اللالا ال الما المتحد الماري ال المكان المحد الماري ال الماري المحد الم		
· ·		and the second		( <b>)</b> = {	يم يوابس الشير فاريد الم	· · · · · · · · ·			· · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	، بې دبېت را خې خ	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · ·
			en en la seconda de la seco Esta de la seconda de la se	a a la ser la comercia,			- 1	· · · · · · · · · · · ·	· · · · ·		بالمتحافية الم		
			-0-0				4			الم المحمد الأربي المحمد المراجع المراج المحمد المراجع المراجع المراجع المراجع			
Y and the		<i>\\$</i> - 0						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
										· · · · · ·	ander Marine (die eine die eine eine eine eine eine ei		
╌╧╡╌╌╌╶╧╴				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
-	Ø	0			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · ·		·····-		· · ·	· · · · ·	
							· ·		· · •	· · ·	· · · ·		
0				· · ·			-	··· ·	· · · · · ·	· ·	· · · · · · ·		-
Ó		<b>4</b>							· · · · ·				
•			, ,	· · ·	- I			····			· -	· · · · · · · ·	· · · ·
									•		 		
•		•				·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
		• • • • ·									· •	· · ·	
500	3800 400	20 4200	4400 4600	4800 5	600								
													1
		······································											÷
		·····										-	
					-							· · · ·	
<u>↓</u>	00-										-	· · ·	
1		00-		.0-									
			- 0	-					· · -				
				-01				*=		· · ·		• • • •	
		0-0		0-0						· · · ·	-		
· · · · ·	•				·								
			-0							• •			
	0-0'							····		· · · · ·			
							а. 1		-3				
G										· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•••	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
<b>«</b> .	38 40	A.C.	4 26	48 5	52 0	54	56 58	60	6	2 64	_ 6	6	8
					Ø			-	· · · · · ·				. 
		,0- ,- 0	INR	0	N O				,0-0	~ Ø,	1 I		
	1- 110- 0			D p			· · ·	0		0		NR	5
					6	<b>√</b>		-			<b>``D</b> `	CANNO FIND STATIO	ere c
					0-0	1 8=-0	>=8-9~	0	· *			5/27/0	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-0		0-0		07							
0					ENCLOSU	REN	22°		6				
0				- Surve	• •	Electromagnetic			· · · · · ·			··· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
1		ENCLOS	ure no.2	Clien Prosp	t: Flacid Oil C ect: Jim and Caro <sup>a</sup>	··· • • • • • • • • • • • • • • • • • •	ranbrook, B.C.			<b>(</b> /	<b>.</b>	- 	· · ·
· · · · · · · ·		To Acc Geophysical (	COMPANY	Conto	ours: <u>Profiles</u>	Instrumen	t: EM 16 No 69		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				· · · · ·
		JIM GROUP FORT STEELE MI	OF CLAIMS NING DIVISION		Scale : _ 1" to 2 19 1		<u>);ember 1967</u> ]: <u>J. T. Cock</u>		$\sum$	·····		and a second and a second a s a second a s a second a s a second a s a second a	 
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		CRANBROO British C	olumbi <b>a</b>		Chief: <u>G. DuPro</u> ings taken faking so	ith Ro	VING		7C	e e C		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
and a state of the second s	al complete distance a faire. An oraș a presidente distance complete distance distance distance distance distance distance distance distance d	J.T. Cook	December 1967		0		PLORATION SERVICES	LTD.		itaga kalendar 💡 👔	ا از از آرانینا بان بههای در سایت از مقصف در د		·· •
		·			<b></b>	·						· · · · · · · · · · · · ·	

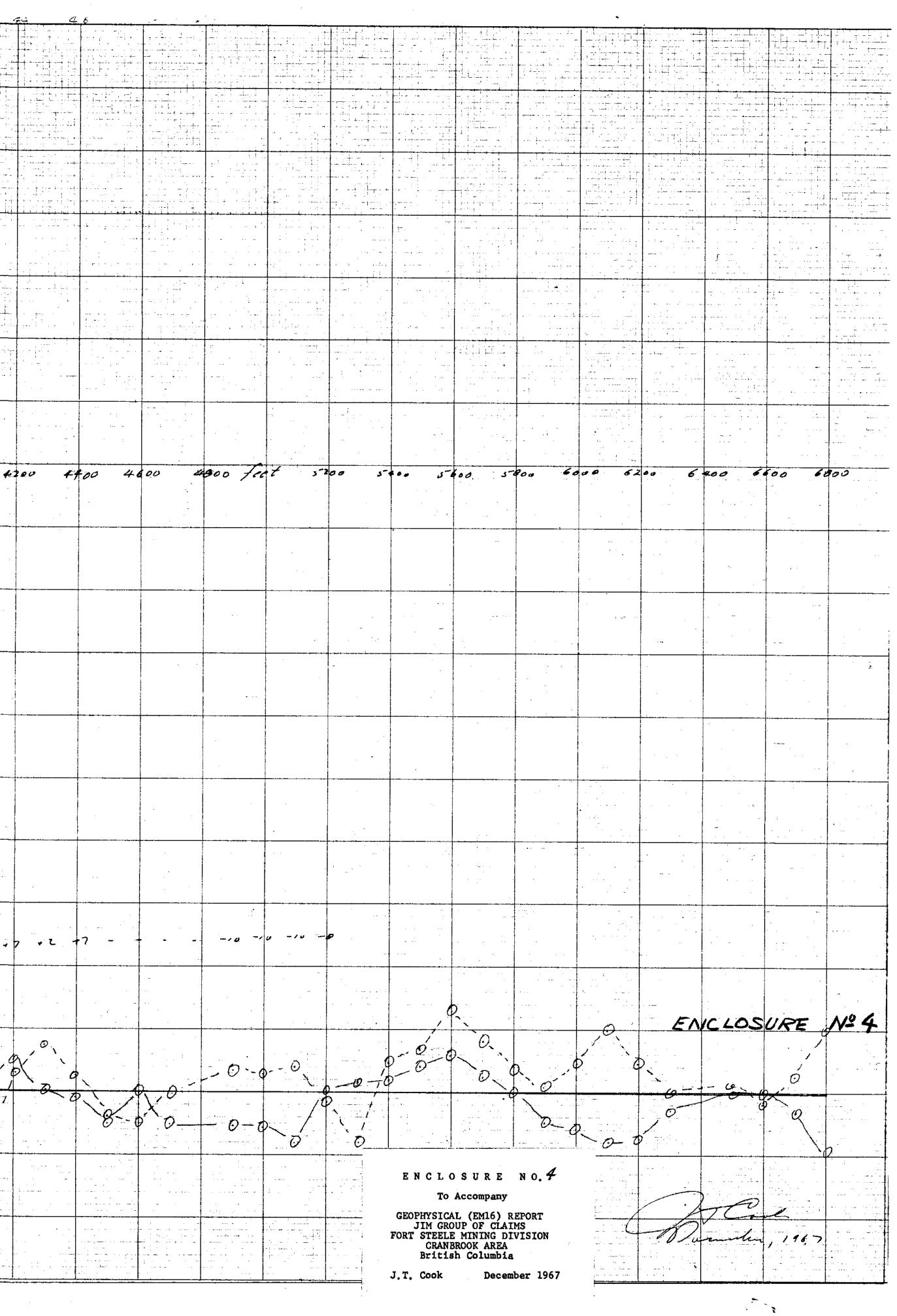
101 - 30 - 30 - 30 - 23 - 23 - 23 - 20 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10				- Ze	
$\rho - \rho - \theta$					
VAP 17BAHZ				CRYSTAL Nº2 +Zeta	
CUTLER MANUE 1207.0 0	$\partial - \partial \partial$			NAR 17.9 the 0 the 10-0	
BARE LING A	0-0-0			Line 15-M O	
	p = 0				
				-201-	
		-0-0-0-0-0-0	A second seco		
				- Aete O	
				-60%	
5TATION (FEAT) D 740 600 600 800 1000 1200 14	00 1800 1800 2000 2200 2400 2600 2800	3000 3200 3400 3000 3000 4000 42	200 4400 4600 4800 5000		
					-90 0
toto NORTH >			, Ø~,		
0-0-0	0.0-0. 0. NR	······································	00		
+rola-0-0' 0-0 /	Ø () Ø ()		0'		
	00-	i a i a i		STATION 0 200 400 600 00	0 1000 1200 1400 1600 1000 2000 200 22
LINTERN U					
			0		
-20%		0_0_0_0	D. D.		
0-0-0-0					
Sourry O					
1-foto 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10					
CRYSTAL NOT FICK					
CRUSTAL Nº 7 Freto 0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-					
Luce 15 W O					
	0-0-0-0				
2010					
	$5 c q_{LF} = 10 c f f$				n en
			- H		

ENCLOSURE       3         Survey       Remark M. 16 Electroregist 4         Client       Flattin JIL DOPENS         Prozecti       Skillatin, B. ()         Contour Interval       Date: Person J. 7. Gall         Party Chief, G., Dar.       Date: Person J. 7. Gall         Party Chief, G., Dar.       Exclosure         Reading taking the ing rooth       Date: Person J. 7. Gall         View       Exclosure         Party Chief, G., Dar.       Exclosure         Reading taking the ing rooth       Reading taking the ing rooth         Party Chief, G., Dar.       Exclosure         Party Chief, G., Dar.       Exclos										<u></u>				·
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										
												······································		
	· • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
		2		<b>7</b>	7		,0,	9						
	4				<sup>2</sup> 00	· - · · · -					0- O.			
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1			0	· · · · · ·	L			0-10	o d	0		2-0	0	
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1		0-			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							······································		f
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1	-											······································	è	2
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1						رب المحمد المحمد ال المحمد المحمد الم	······································		and a second second Second second second Second second second Second second					
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1	10	······································		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · ·								
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1			- 0		O,						<u> </u>	~~`		/ - <b>@</b>
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1		0		0	/							-	0	
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1		· · · · · ·					e O			0-0	$p_{\lambda}$			
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1	• ,	· · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			<b>1</b> )	1-0		$\sim$			
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · ·				· · · · · · · ·		0-0			0	- 1 <del></del>		
2100 2000 300 300 51 - 340 700 700 400 400 100 100 100 100 100 100 100 1		• · · ·	· · · · · · · ·	· _ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		-	····	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			- -			
Enclosure         Series         Series <thseries< th=""> <thseries< th="">         Series</thseries<></thseries<>				а 				· · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · ·		
Enclosure         Series         Series <thseries< th=""> <thseries< th="">         Series</thseries<></thseries<>		· · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									· · · ·	······································	
ENCLOSURE     ALS       Survey:     Broks M 16 Startstronger419       Chend     FlactD DIL DOTMY       Porty Chef     Area       Ballingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Contour Interval     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area										· · ·	· · ·			
ENCLOSURE     ALS       Survey:     Broks M 16 Startstronger419       Chend     FlactD DIL DOTMY       Porty Chef     Area       Ballingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Contour Interval     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area		•								-				
ENCLOSURE     ALS       Survey:     Broks M 16 Startstronger419       Chend     FlactD DIL DOTMY       Porty Chef     Area       Ballingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Contour Interval     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area			<b>.</b>											
ENCLOSURE     ALS       Survey:     Broks M 16 Startstronger419       Chend     FlactD DIL DOTMY       Porty Chef     Area       Ballingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Contour Interval     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area							· · ·				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
ENCLOSURE     ALS       Survey:     Broks M 16 Startstronger419       Chend     FlactD DIL DOTMY       Porty Chef     Area       Ballingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Contour Interval     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area													· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
ENCLOSURE     ALS       Survey:     Broks M 16 Startstronger419       Chend     FlactD DIL DOTMY       Porty Chef     Area       Ballingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Contour Interval     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · ·	,	· · ·					- ,	<b>*</b>	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ENCLOSURE     ALS       Survey:     Broks M 16 Startstronger419       Chend     FlactD DIL DOTMY       Porty Chef     Area       Ballingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Contour Interval     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area				· ·						-				
ENCLOSURE     ALS       Survey:     Broks M 16 Startstronger419       Chend     FlactD DIL DOTMY       Porty Chef     Area       Ballingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Contour Interval     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Area     Area       Buildingt Wahn is the root     Area       Buildingt Wahn is the root     Area	•	_				_	-							
ENCLOSURE       M2       3         Survey:       Renke RN 16 Electromagnitis       B         Client:       Plate Client       B         Proper:       CLIENT:       Client:         Proper:       CLIENT:       Client: <t< td=""><td>22</td><td>00 Z4</td><td>00 260</td><td>0 28</td><td>00 30</td><td>00</td><td>5200 34</td><td></td><td>0 30</td><td>00 70</td><td>00 42</td><td></td><td></td><td><u> </u></td></t<>	22	00 Z4	00 260	0 28	00 30	00	5200 34		0 30	00 70	00 42			<u> </u>
ENCLOSURE Nº 3 Survey: Books QL 16 Electromagnetic Client: FLACE DIL COMMET'N, B.C. Contours. Leveling Harmony, B.C. Reductory Harmony How Lyn Charles of the Comment How Lyn Comment How Lyn Charles of the Comment How Lyn Comment How Lyn				· ·					n a san din	-				
ENCLOSURE Nº 3 Survey: Books QL 16 Electromagnetic Client: FLACE DIL COMMET'N, B.C. Contours. Leveling Harmony, B.C. Reductory Harmony How Lyn Charles of the Comment How Lyn Comment How Lyn Charles of the Comment How Lyn Comment How Lyn										C. C. C. S. C. S.				
ENCLOSURE AS 3 Survey: Beaks EM 16 Thestromagnetico Client Placino Still CONSERVE ALS 3 Potoest CatalBack Area CatalBack & B.U. Contour Informal Dote UNITS, B.U. Contour Informal Dote UNITS, B.U. Contour Informal Dote UNITS, B.U. Contour Informal Dote UNITS, B.U. Potoest 17 2025 Potoest Listing routh Place UNITS Realizer talk. 18 lag routh Place UNITS EMICATION SERVICES ID PORT STELLE MINING DUTSION CAMBROOK AREA British Columbia J.T. Cock December 1967					- A-		r T					·· - ··		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ENCLOSURE       Nº 3         Survey       Bonks EM 16 Electropagnot 10         Client       ELACID OL COTANT         Propect       CAMBRICK, B.C.,         Area Control       Area Control         Mass Scale, L* '15       Date, Contour         Party Chief       0. Direction         Resider Male, in the root       Report         Exponent       Stroke         Resider Male, in the root       Report         Area Control       Date, Contour         Date, Contour       Stroke         Date, Contour       To Accompany         Contour, Intervol       Date, Contour         Mass Scale, L* '15       Date, Contour         Resider Male, Chief, G. Direction       Report         Resider Male, Chief, G. Direction       Report         Resider Male, Chief, Contour       Report         Resider Male, Chief, Contour       Report         Resider					· · ·									
ENCLOSURE       ME 3         Survey:       Booka EM 16 Electromagnet/0         Client:       Prospect         Prospect       Date:         Contour Interval       Date:         Portice       Instrument:         Map Scole:       J. 10000K         Proved:       J. 10000K         Pacting:       tatic:         Proved:       J. 10000K         Proved:       J. 1000K         Proved:       J. 1000K         Proved:       J. 1000K         Proved:       J. 1000K      P				<b>_</b>	······································	·	· 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		<u>ج</u> •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
ENCLOSURE       ME 3         Survey:       Booka EM 16 Electromagnet/0         Client:       Prospect         Prospect       Date:         Contour Interval       Date:         Portice       Instrument:         Map Scole:       J. 10000K         Proved:       J. 10000K         Pacting:       tatic:         Proved:       J. 10000K         Proved:       J. 1000K         Proved:       J. 1000K         Proved:       J. 1000K         Proved:       J. 1000K      P		     							· · ·				· · <u>-</u>	
ENCLOSURE       ME 3         Survey:       Booka EM 16 Electromagnet/0         Client:       Prospect         Prospect       Date:         Contour Interval       Date:         Portice       Instrument:         Map Scole:       J. 10000K         Proved:       J. 10000K         Pacting:       tatic:         Proved:       J. 10000K         Proved:       J. 1000K         Proved:       J. 1000K         Proved:       J. 1000K         Proved:       J. 1000K      P				• •					•	····		· .	т. 1919 — Полоналиски страна 1919 — Полоналиски страна 1919 — Полоналиски страна	<ul> <li>A second sec second second sec</li></ul>
Survey: Ronka EX 16 Electromagnetio Client: PlaCED OIL COMPARY Prospect: Cât.BRCCK Contour Intervol Contour Intervol Porty Chief: G. Dur: Readings tak.n is sing routh Readings tak	<u>,                                     </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·	· · · · ·	••••••		······································		
Survey: Ronka EX 16 Electromagnetio Client: PlaCED OIL COMPARY Prospect: Cât.BRCCK Contour Intervol Contour Intervol Porty Chief: G. Dur: Readings tak.n is sing routh Readings tak		-				•				· · · · · · ·				
Survey: Ronka EX 16 Electromagnetio Client: PlaCED OIL COMPARY Prospect: Cât.BRCCK Contour Intervol Contour Intervol Porty Chief: G. Dur: Readings tak.n is sing routh Readings tak	· .	-		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · ·					
Survey: Ronka EX 16 Electromagnetio Client: PlaCED OIL COMPARY Prospect: Cât.BRCCK Contour Intervol Contour Intervol Porty Chief: G. Dur: Readings tak.n is sing routh Readings tak							ENC	LOSUR	E Nº	3		in in the second	· · · · · · · ·	
Client		• •						i :	┝╍╞╶╴└┷┝╌┨╼┥╌╄╼╎╼┥╴			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	····	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Contours:       Profiles         Contour Interval:       Date:         Map Scale:       L* to 2         Parry Chief:       C. Dur:         Readings takin :: aring routh       Readings takin :: aring routh         Readings takin :: aring routh       Provide takings taking taking takings takings takings takings takings takin		1 				<u> </u>	•			gnetzd		EN	CLOSUR	E NO. 3
Contour Interval Map Scale: L' to all' Party Chief: G. Durn Ruading: takin in ing routh Contour Interval Map Scale: L' to all' Party Chief: G. Durn Ruading: takin in ing routh Ruading: takin in ing routh Contour Interval Map Scale: L' to all' Approved: J.T. Cook Exploration Services LTD Cook Canada Canada Canada British Columbia J.T. Cook December 1967						Pro	spect: CRAIB	ROOK	Area :(				To Accomp	any
Mop Scole:       L" to 2 L"       Approved:       J.T. Cook       Port STEELE MINING DUISION GRADEA         Porty Chief:       G. Dur.       Readlingt tak.n :a sing routh       Readlingt tak.n :a sing routh       Readlingt tak.n :a sing routh       J.T. Cook       December 1967					- · · · ·							GEOPH J1	YSICAL (EMI M GROUP OF	6) REPORT CLAIMS
Readings takin ia ing south			····	· · · · ·								FORT S	TEELE MININ	G DIVISION
									Ro	VING				· ·
			· · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			0			CES LTD	J. I. V		
		· ·		 <u></u> .					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
				- - -	•					$\lambda$		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
						· · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · ·		TC-2		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·	
	· •		• ·								· · · · ·		· · ··· · · · · · · · ·	
	·		·····			- 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	n an	and the second	and a second sec	·	in a sin	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	· · ·	·····			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	  /				······································				
			e e como e conservationes e			· · - · -	• • • • • • • • •				T . I			

	2			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2	3	₹/ <u>₹</u> /~ <u>∠</u>
	NORTH						
			0				
Bace Long - Bace	00-0-	0-0-0	<b>Q</b>				
LINE SE O			0. 0-0	000		0.0+-0-	O' O CAMER CARTIE
					0-0-0		The second se
CRYSTAN Nº2 - 70%							$\phi_{\sim o}$
WAA 17.8 K HZ. CUTLER, MAINE					-Q D	0	
	0' 0 0			0-0200			
		0	0-0				
	5TATION (Fert) 200 400 600	800 1000 1200	1400 100 180	0 2000 2200 2	Then ZEED TARD	7101 7200 7400 3	1000 3800 3900 4000 42
	STOPE O						
CRYSTAL N=2 +40% NAA 17.81.42	NORTH	0		· · ·			
			<u>G</u>				
+ 20th		· · · · / · · · · · · · · · · · · · · ·		0. 0-	.00		
Backing B 0 0+00 D	0	ner /	C C	90-	00		
07000		0					
e.							
70.00	<u> </u>			.0		<b>P</b>	
				-0			
			0				
-60%							
			0				
			-90 (2)				
<u>,4010</u>	-10-10-10 -10-10-10 SOUTA	+5	45 +4 12				- +10 +10 +7 +7 +7 +7
CRYSTAL MEI SEATTLE, WALLS.						<b>6</b> .	
SEA 122, WAT						1 0-0	$\Theta^{} \Theta = \Theta^{} \Theta$
			0		0 0- 0- 0		
BALELINE B O		9 0.0-0-0	0	0-0-0-	<b>⊙</b>		
	-0	0 0- P-		×0× 0×0-0		0	
20%			0-0-	-0		0-0	0
					0		
-4010							
jette -						CrALA 1"= 2004	

,

.



•

A state of the sta

