

MINEROPAR


GERÊNCIA DE PROSPECÇÃO


Minerais do Paraná S. A.


FICHA DE DESCRIÇÃO DE TESTEMUNHO DE SONDAGEM


PROJETO CALCÁREO GUAPIRAMA SIGLA DO FURO ML-03
EMPRESA EXECUTORA MINEROPAR
COORDENADAS UTM: N E COORDENADAS DA MALHA
DIÂMETRO DO FURO NX COTA DA BOCA PROFUNDIDADE DO FURO 13,00 m
ESPESSURA DA CAPA SOLO ROCHA
ESPESSURA DO NÍVEL DE CALCÁRIO 4,00 m ESCALA VERTICAL 1:50
NÍVEL FREÁTICO


SÍMBOLOS LITOLÓGICOS


CARVÃO


FOLHELHO


SILTITO


ARENITO MÉDIO


NÍVEIS CONGLOMERÁTICOS


SILEX


MARGA


FOLHELHO CARBONOSO


ARGILITO


SILTITO ARENOSO


ARENITO GROSSO


CONGLOMERADO


DIABÁSIO


CALCÁRIO


SILTITO CARBONOSO


SILTITO ARGILOSO


ARENITO FINO


ARENITO CONGLOMERÁTICO


BRECHA


DIAMICTITO


CALCARENITO


01  ESTRATIFICAÇÃO HORIZONTAL


02  ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA PLANAR


03  ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA ACANALADA


04  ESTRATIFICAÇÃO ONDULADA


05  MICROESTRATIFICAÇÃO CRUZADA PLANAR


06  MICROESTRATIFICAÇÃO CRUZADA ACANALADA


07  LAMINAÇÃO PLANO PARALELA


08  LAMINAÇÃO ONDULADA


09  ESTRUTURA FLASER


10  ESTRUTURA LENTICULAR


11  ESTRUTURA NODULAR


12  DIMINUIÇÃO GRANULOMÉTRICA ASCENDENTE


13  AUMENTO GRANULOMÉTRICO ASCENDENTE


14  MARCAS DE ONDAS


15  GRÉTAS DE CONTRAÇÃO

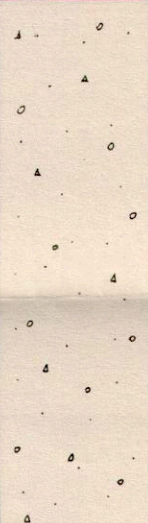
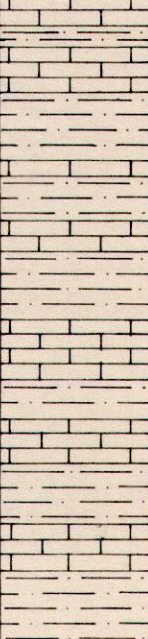

16  GALHAS DE ARGILA

17  RESTOS DE PLANTAS

18  BIOTURBAÇÃO

19  FÓSSEIS

20  ESTILOLITO

CAIXA	PROFUNDIDADE	AMOSTRA	DESCRIÇÃO	PERFIL LITOLÓGICO	ANÁLISE QUÍMICA						GEOTÉCNICA		OBSERVAÇÕES		
					INSOL	AL ₂ O ₃	CaO	MgO	PN	CaO + MgO	RQD %	FRATURA			
												Nº		DIREÇÃO	
1	1		Solo argiloso, vermelho escuro, contendo grande quantidade de seixos de silex.												
	2														
	3														
	4		Alternância de níveis de calcário cinza claro, maciço, compacto, com níveis de siltito-argiloso, cinza escuro, laminações plano paralelas e onduladas. Apresenta também módulos de pirita e "bonecas de silex".												
	5														
	6														
	7														
	2	8													
		9	DF 4153	Calcário cinza claro, laminações plano paralelas, raramente onduladas, menos freqüente a presença de "bonecas de silex", restos fossilíferos e níveis milimétricos de siltito cinza escuro.		46,7	1,24	13,6	10,2		23,8				<div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div>⎵</div> <div></div>

$\bar{X} (7 \text{ amostras} - 3,50 \text{ m}) = 38,7 \text{ (CaO MgO)}$
 $\bar{X} (8 \text{ amostras} - 4,00 \text{ m}) = 36,9 \text{ (CaO MgO)}$