



MINEROPAR
Mineração do Paraná S/A

CONVÊNIO MINEROPAR/FAMETAP
PROGRAMA GEOLOGIA DE PLANEJAMENTO
MAPA DE INDICAÇÕES DA GEOLOGIA PARA O PLANEJAMENTO URBANO

Classe	Características do Meio Físico	Problemas Existentes ou Esperados	Características Gerais para Ocupação
Inútils	Planície aluvionar em zonas de baixos e fundos angulosos incógnitos com baixos valores de coesão, o que inviabiliza tecnicamente a execução de obras de engenharia. Solos saturados com nível freático elevado.	Enchentes e inundações. Assoreamento dos canais. Material com baixa capacidade de suporte de carga, provocando recalques de fundações.	Áreas essencialmente planas com possibilidade de circulação através de sistemas viários dotados de eficientes sistemas de drenagem superficial, transversal e profundo.
Áreas com restrições (1)	Encostas segmentares de encostas rolantes incluído parte superior das colinas ou elevações com topografia praticamente horizontal com declividades entre 15% e 30%. São caracterizadas por associações de solos litomorfos e argilosos com blocos intrínsecos. Secundariamente apresentam rochas aflorantes.	Áreas suscetíveis a deslizamentos naturais, associadas à evolução das encostas e aceleração da ação antrópica. Suscetibilidade a vulcanabilidade a poluição de aquíferos (área de alta permeabilidade) terreno com blocos intrínsecos apresenta quantidade de blocos soltos.	A ocupação deve respeitar a proximidade das cabeceiras de drenagem. Naquelas mais planas, quando há presença de rochas, há dificuldades na implantação de infraestrutura enterrada.
Áreas com restrições (2)	Áreas de cabeceiras de drenagens margeando topos aplanados e até segmentos de encostas íngremes. Declividades predominantes entre 15 e 30% e superiores a 30%. São caracterizadas por associações de solos litomorfos e argilosos com blocos intrínsecos e pedregosos, expostos rochosos e de material inconsolidado e instável.	Áreas suscetíveis a deslizamentos naturais, associados à evolução das encostas e aceleração da ação antrópica. Onde as rochas do embasamento são mais resistentes, podem haver movimentos de massa de tipo e queda de blocos.	Áreas mais íngremes, são inadequadas à ocupação com risco emergencial para escoregamentos. A implantação de sistema viário deve evitar corte transversal a encosta.
Áreas	Solos residuais espessos de áreas aplanadas de relevo suave a ondulado, de vertentes longas com grandes amplitudes de áreas de solos espessos (até 10m) textura média a arenosa, porosa e permeáveis.	Solos com boa capacidade de suporte de cargas, podendo haver, dependendo da ação antrópica, processos de erosão de pequenas proporções.	Áreas com características geotécnicas adequadas à ocupação (expansão urbana, zonas residenciais, zonas industriais, etc.) para vias de circulação.

companhia de saneamento do paraná/sanepar

MUNICÍPIO	P L A N O		FÔLHA
OBRA			
PROJETO	DESENHO	REVISÃO	ESCALA
			1: 2.000
			DATA

LEVANTAMENTOS EXECUTADOS POR

AEROSUL

AEROFOTOGRAMETRIA SUL DO BRASIL LTDA.

AV. REPÚBLICA ARGENTINA - 3.741 CURIT BA - PARANÁ

POSICÃO DAS FOLHAS

1	2
3	4

NORTE

DATUM - C.N.G.

SISTEMA - U.T.M.

CONVEN OES

ARRUAMENTOS	EDIFICA�OES RESIDENCIAIS	LAGOS
RODOVIAS	EDIFICA�OES COMERCIAIS	REPRESAS
ESTRADAS SECUNDARIAS	EDIFICA�OES PUBLICAS	BANHADOS
CAMINHOS	EDIFICA�OES INDUSTRIAIS	CURSO D'ÁGUA
FERROVIAS	REFERENCIA DE NÍVEL	RN + 544,8
CERCAS	PONTO TRIGONOMÉTRICO	� 544,8
NUMERO DE ECONOMIAS	PONTO DE APOIO GEOMÉTRICO	� 544,8

2

CANTEIRO, POMAR, ETC

CURVAS DE NÍVEL