

## ANEXO I -A

### Ficha de análise geral – Geotecnia

<b>CHECK LIST - GEOTECNIA</b>	
<b>A - ESTUDOS DE MATERIAIS</b>	
	<b>1- Boletins de sondagens:</b>
	<b>1.1- Padrão VALEC;</b>
	<b>1.2- O boletim de campo deve ser apresentado;</b>
	<b>1.3- Relatório fotográfico dos testemunhos de sondagens;</b>
	<b>1.4- Assinaturas do responsável técnico, da empresa de sondagens, da construtora e do Engº. fiscal da VALEC.</b>
	<b>2- Ensaios:</b>
	<b>2.1- Umidade natural;</b>
	<b>2.2- Densidade <i>in situ</i>;</b>
	<b>2.3- Granulometria;</b>
	<b>2.4- Limites de Atterberg (LL, LP, IP);</b>
	<b>2.5- Compactação;</b>
	<b>2.6- Índice de Suporte Califórnia (ISC);</b>
	<b>2.7- Expansão.</b>
	<b>3- Quadro resumo dos ensaios;</b>
	<b>4- Relatório fotográfico dos locais de empréstimo;</b>
	<b>5- Croqui de localização das sondagens;</b>
	<b>6- Croqui de localização do empréstimo referenciado ao eixo da ferrovia;</b>
	<b>7- Observar todos os preceitos da Especificação VALEC nº 80-EG-000A-29-0000-Rev8-Estudos Geotecnológicos e das normas nacionais e internacionais vigentes.</b>
<b>B - PROJETO DE ESTRUTURA GEOTÉCNICA</b>	
<b>1- MURO DE GRAVIDADE</b>	
	<b>1.1- O projeto deve apresentar justificativas para adoção da referida solução em detrimento de outras existentes;</b>
	<b>1.2- O projeto deve apresentar os resultados de todos os ensaios de campo, inclusive os boletins de sondagens, e laboratório pertinentes;</b>
	<b>1.3- A demonstração detalhada de como foram estimados os parâmetros do solo ou maciço rochoso deve constar na memória de cálculo;</b>
	<b>1.4- Todas as referências bibliográficas utilizadas devem constar no documento;</b>

<p><b>1.5-</b> O dimensionamento deve ser realizado de forma detalhada conforme as seguintes verificações:</p>
<p><b>1.5.1-</b> Estabilidade quanto ao deslizamento da contenção;</p>
<p><b>1.5.2-</b> Estabilidade quanto ao tombamento da contenção;</p>
<p><b>1.5.3-</b> Excentricidade da resultante na base do muro;</p>
<p><b>1.5.4-</b> Distribuição das tensões ao longo da base do muro;</p>
<p><b>1.5.5-</b> Capacidade de carga do solo de fundação;</p>
<p><b>1.5.6-</b> Estabilidade global do conjunto muro-maciço.</p>
<p><b>1.6-</b> O projeto deve apresentar a lista detalhada de materiais que serão utilizados para execução da estrutura de contenção, destacando:</p>
<p><b>1.6.1-</b> As propriedades físicas e mecânicas;</p>
<p><b>1.6.2-</b> Detalhamento dos componentes da estrutura;</p>
<p><b>1.6.3-</b> As quantidades a serem utilizadas.</p>
<p><b>1.7-</b> O projeto deve conter as notas de serviço, com todas as informações e detalhamentos necessários ao bom entendimento do que deve ser executado;</p>
<p><b>1.8-</b> Observar todos os preceitos da Especificação VALEC nº 80-EG-000A-29-0000-Rev8- Estudos Geotecnológicos e das normas nacionais e internacionais vigentes.</p>
<p><b>2- MURO DE CONTENÇÃO COM ELEMENTOS INTERNOS</b></p>
<p><b>2.1-</b> O projeto deve apresentar justificativas para adoção da referida solução em detrimento de outras existentes;</p>
<p><b>2.2-</b> O projeto deve apresentar os resultados de todos os ensaios de campo, inclusive os boletins de sondagens, e laboratório pertinentes;</p>
<p><b>2.3-</b> A demonstração detalhada de como foram estimados os parâmetros do solo ou maciço rochoso deve constar na memória de cálculo;</p>
<p><b>2.4-</b> Todas as referências bibliográficas utilizadas devem constar no documento;</p>
<p><b>2.5-</b> O dimensionamento deve ser realizado de forma detalhada conforme as seguintes verificações:</p>
<p><b>2.5.1-</b> Estabilidade quanto ao deslizamento da contenção;</p>
<p><b>2.5.2-</b> Estabilidade quanto ao tombamento da contenção;</p>
<p><b>2.5.3-</b> Excentricidade da resultante na base do muro;</p>
<p><b>2.5.4-</b> Distribuição das tensões ao longo da base do muro;</p>
<p><b>2.5.5-</b> Capacidade de carga do solo de fundação;</p>
<p><b>2.5.6-</b> Estabilidade global do conjunto muro-maciço;</p>
<p><b>2.5.7-</b> Verificações dos elementos internos;</p>
<p><b>2.5.8-</b> Verificações das interações entres os elementos internos e o solo/maciço rochoso;</p>
<p><b>2.5.9-</b> Modelagem do comportamento da estrutura em termos de tensão-deformação;</p>
<p><b>2.5.10-</b> Determinação dos deslocamentos (horizontais e verticais) máximos admissíveis.</p>

	<b>2.6-</b> O projeto deve apresentar a lista detalhada de materiais que serão utilizados para execução da estrutura de contenção, destacando:
	<b>2.6.1-</b> As propriedades físicas e mecânicas;
	<b>2.6.2-</b> Detalhamento dos componentes internos, externos e das conexões;
	<b>2.6.3-</b> As quantidades a serem utilizadas;
	<b>2.7-</b> O projeto deve conter as notas de serviço, com todas as informações e detalhamentos necessários ao bom entendimento do que deve ser executado;
	<b>2.8-</b> Observar todos os preceitos da Especificação VALEC nº 80-EG-000A-29-0000-Rev8- Estudos Geotecnológicos e das normas nacionais e internacionais vigentes
<b>C- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA</b>	
	Especificação VALEC nº 80-EG-000A-29-0000-Rev8-Estudios Geotecnológicos.
<b>D - DOCUMENTOS GERADOS</b>	
	Para Análise de Projeto Externo devem ser verificados todos os itens relacionados do check list e emitir uma " <b>Ficha de Análise de Projetos</b> ".