

## ANEXO I-B

### Ficha de análise geral – Geometria

<b>CHECK LIST - GEOMETRIA</b>	
<b>A - ESTUDOS GEOMÉTRICO - PLANTA</b>	
1-	Quadro de curvas;
2-	Localização de RN em plantas, com elementos no Quadro (nº, km, cita, etc);
3-	Valor das curvas mestras a cada 5 metros e curvas de nível de metro em metro;
4-	Linha de off-sets (tracejadas para aterro e contínua para cortes, sempre hachaduras);
5-	Cruzamento de eixos de coordenadas;
6-	Seta Norte;
7-	Obras de arte correntes e dispositivos de drenagem superficial e profunda;
8-	Numeração das curvas horizontais;
9-	Pontos Notáveis (PT, PC, TS, SC, CS e TS);
10-	Faixa de domínio (cotar a distância de 40m para cada lado do eixo quando o off-set ultrapassar, cotar com distância mínima de 10m além deste). A faixa de domínio normal poderá variar para menos no caso de áreas urbanas outras situações;
11-	Marcação do limite e extensão de lagos de barragens e o correspondente NA;
12-	Representação de cursos d'água e as respectivas denominações;
13-	Representação das interferências (rodovias, linhas de transmissão, etc);
14-	Representação de obras complementares (obra de contenção, de proteção, de mitigação de passivos ambientais etc);
15-	Representação das obras de arte especiais;
16-	Sentido do estaqueamento;
17-	Assinalar em planta terrenos alagadiços, brejos, solos moles, etc;
18-	Bordas de plataforma (inclusive nos casos de alargamento de corte);
19-	Amarrações de pontos notáveis;
20-	Azimutes;
21-	Amarração das folhas.
<b>B - ESTUDOS GEOMÉTRICO - PERFIL</b>	
1-	Rodapé (representação da geometria horizontal);
2-	Elementos da curva vertical (PVC, PIV, PTV e Máxima, Y e cotas);
3-	Obras de arte corrente (localização, tipo, dimensão e extensão);
4-	Perfis das sondagens (profundidade, classificação dos materiais e nível d'água);
5-	Cruzamento de eixos de coordenadas;
6-	Valores do SPT nas sondagens a percussão;
7-	Padronização das referências, adotar km nos Quadros de Curvas, RN OAC etc, da seguinte forma: ex.: km 350+334,08;
8-	Referências das cotas na escala vertical, no início e final do perfil e nos cortes de perfil;

9- Obras de artes especiais, nome do curso d'água, extensão da obra e desenho do corte longitudinal;
10- Sentido e valor das rampas;
11- Colocar no carimbo o intervalo de quilometragem dos limites da folha.
<b>C - PARÂMETROS PARA PROJETO GEOMÉTRICO</b>
<b>C1 - PLANIMETRIA</b>
1- Raio mínimo: 343,823m (3°30');
2- Curvas com transição: serão adotadas curvas com transição espiral (clotóide), para raios iguais ou inferiores a 2.291,838m (0°30');
3- Comprimento da transição: 1 metro por cada minuto do grau da curva, podendo ainda ser usado 0,5m quando não houver distância suficiente entre curvas;
4- Tangente mínima entre curvas: 30m;
5- Tabela para padronização dos raios: sempre que possível deverá ser seguida a tabela a seguir, consultar a tabela na norma 80-EG-000A-17-0000.
<b>C2 - ALTIMETRIA</b>
1- Serão utilizadas curvas verticais entre greides, quando a diferença algébrica das rampas for igual ou superior a 0,20% (consultar a tabela na norma 80-EG-000A-17-0000);
2- Serão utilizadas curvas parabólicas;
3- Rampa máxima compensada: 0,60%, 1,00% e 1,45% (conforme as diretrizes de projeto para o segmento em estudo);
4- Compensação em curva: 0,06% por grau de curva, conforme tabela anterior;
5- Quando possível deverá haver a distância mínima de 2000, entre curvas verticais (PI-PI) compostas de rampas consecutivas de sinais contrários. As curvas verticais serão calculadas com base na taxa de variação por estaca de 20 metros, de 0,033% para curvas côncavas e convexas;
6- Para melhor condições de escoamento nos cortes em concordância convexa, poderá ser utilizada uma variação de 0,066%
<b>C3 - PÁTIO DE CARREGAMENTO E DESVIOS DE CRUZAMENTO</b>
1- Os pátios preferencialmente deverão ser projetados em nível, quando esta condição não puder ser atendida o greide máximo deverá ser de 0,15%;
2- Os aparelhos de mudança de via (AMV) no início e final dos pátios deverão estar localizados em tangentes).
<b>C4 - FAIXA DE DOMÍNIO</b>
1- Largura: 40 metros para cada lado do eixo;
2- Quando o off-set ultrapassar a largura da faixa de domínio de projeto, deverá ser adotado afastamento mínimo de 10 metros do pé do aterro e 10 metros da crista do corte;
3- Nos trechos urbanos a faixa de domínio poderá ser de 10 metros além de off-set, ou trechos de alto custo, impacto social e ambiental.
<b>DOCUMENTOS GERADOS</b>
Para Análise de Projeto Externo devem ser verificados todos os itens relacionados do checklist e emitir

uma "Ficha de Análise de Projetos".